

HAQAIQUL MAJUDAT.

حقائق الموجدات

مولفہ اچھو پرتاوتارہ
واسطے آسانی طلباء ملک ہندوستان

۱۹۰۰ء

رے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز گورنمنٹ پبلیشرز و بیچرز
سنٹرل بک ڈپونچاب نے اپنے مطبع مفید عام
سیٹم پرنٹنگ ورکس لاہور میں چھاپا

خلائق الموجدات

فصل اول

پہلا سبق

خلقت کے باب میں

ایک استاد مدرسے میں بیٹھا ہوا طالب علموں کو درس دے رہا تھا کہ اتفاقاً ایک آدمی جنگلی گینڈے کو پکڑے ہوئے مدرسے کے سامنے آ نکلا اُس جانور کو دیکھ سب طالب علم متحیر ہو کر استاد سے پوچھنے لگے کہ خلیفہ جی ایسا جانور ہم نے کبھی نہیں دیکھا ہے ۔

استاد

خدا کی خلقت میں ایسے ہزار ہا مخلوق ہیں۔ کہ جن کی حقیقت صرف علم کے ذریعے سے معلوم ہوتی ہے۔ جو تم لوگ تحصیل علم میں کوشش اہم سعی کرو گے تو حقیقت حال دریافت کرو گے ۔

شاگرد

اب ہمارے یہ خواہش ہے کہ آپ زبان شریف سے خلقت کا کچھ حال بیان فرماویں اور

دوسرا سبق انواع خلقت کے باب میں

اُستاد

اول حیوانات مثل انسان جانور وغیرہ جو عمداً اور ارادۃً حرکت کر سکتے ہیں۔ دوم نباتات یعنی پھول پھل کے درخت اور گھاس وغیرہ جو زمین پر اُگتے ہیں۔ سوم جمادات جو چیزیں کھان سے نکلتی ہیں مثلاً لکڑیاں تانبہ ہیرا گندھک ہر تال مٹی و پتھر وغیرہ۔

شاگرد

آپ نے مخلوقات کے انواع بیان کئے مگر ہر ایک جانور کی سکونت کی جگہ کون کون سی ہے۔ اور اُن کے اقسام بتلائیے۔

تیسرا سبق جانوروں کی سکونت کی جگہ اور اُن کے اقسام کے باب میں

اُستاد

خاک باو آب یہ تینوں جانوروں کی سکونت کی جگہ ہیں اور وئے جانور دو طرح پر ہیں اول جن کے بدن میں ہڈی ہوتی ہے۔ مثلاً انسان گھوڑا ہاتھی چرگیا وغیرہ دوسرے جن کے بدن میں ہڈی نہیں ہوتی جیسا کہ پتھر جو تک مٹھی گھونگی سنگھران دو قسم کے جانوروں کے بیٹ میں معدہ ہوتا ہے یعنی وہ جگہ جہاں کھانا مجتمع ہو کر ہضم ہوتا ہے۔ حیوانات اور نباتات کے درمیان اتنا ہی تفاوت ہے کہ نباتات میں معدہ

نہیں ہوتا۔

میں سن کر کچھ آگاہی پیدا کروں +

اُستاد

خالق تمام خلقت کا ایک قادر مطلق ہے اور اُس کی قدرت و حکم سے مخلوقات کی پیدائش اور پرورش ہوتی ہے +

شاگرد

اول مجھے یہ سمجھائیے کہ خلقت کے معنی کیا ہیں +

اُستاد

خلقت کے معنی اشیاء موجود ہیں مثلاً انسان چرتند پرند درخت خاک باد آب آتش وغیرہ +

شاگرد

خلقت ایک ہی طرح کی ہے یا کئی طرح کی +

اُستاد

قدیم حکما بیان کرتے ہیں کہ خدا نے بنیاد خلقت اول چار عناصر یعنی خاک باد آب آتش پیدا کئے اور انہیں سے تمام خلقت کو موجود کیا اگر خیال کر دیکھو تو تمام مخلوقات تین اقسام پر منقسم ہے اور اسی لئے ان کو موالید ثلاثہ کہتے ہیں +

واضح ہو کہ عناصر اُن اشیاء کا نام ہے جن کا وجود مرکب نہیں ہے +

بخشی اور جانوروں کو فقط اتنی ہی عقل دتی ہے جس سے وہ اپنی حاجات ضروری
 رفع کر سکیں اور اُن چیزوں سے جو اُن کے حق میں مضر ہیں محفوظ رہیں ان کی عقل و
 فہم آدمی کی عقل کی مانند نہیں ہوتی ہے جس سے وہ اپنے اور ہم جنسوں کے آرام
 کے واسطے نئی نئی چیزیں ایجاد کر سکیں یا ایک کے تجربہ سے دوسرا فائدہ اٹھاوے۔
 جیسے آدمیوں نے اپنی عقل کے ذریعہ سے دُخانی جہاز اور گاڑی و گھڑی و توپ وغیرہ
 سب کام کی چیزیں تیار کیں اور چند طرح کے علوم کی کتابیں لکھیں جن کے وسیلے سے
 ہزاروں برس کی کیفیت اور باہیت زمین و آسمان کی بخوبی معلوم ہو سکتی ہے جب
 جب تک آدمی کم سن اور بے ریش رہتا ہے تب تک لڑکا کہتے ہیں۔ اور جب صاحب
 ریش ہو جاتا ہے تب جوان کہلاتا ہے اور جب بالوں پر سفیدی آجاتی ہے تب
 آدمی بوڑھا کہا جاتا ہے انسان عقل کے زور سے سردی گرمی اور سینہ پانی سے
 اپنی حفاظت کر سکتا ہے یعنی انسان کے بدن پر بال و پر نہیں ہوتے اور وہ اپنی
 بدن کی حفاظت کے لئے کپڑے تیار کر پہنتے ہیں +

آدمی تنہا رہنا پسند نہیں کرتا اور جماعت میں رہنے سے بہت خوش رہتا ہے جس
 جگہ تھوڑے سے گھر ہوتے ہیں۔ لوگ اُس جگہ کو گاؤں بولتے ہیں اور جب بہت
 سے گھر کسی مقام پر آباد ہو جاتے ہیں تب وہ شہر کہلاتا ہے +

جس شہر میں بادشاہ پارا جہ رہتا ہے اُس کو دارالسلطنت بولتے ہیں۔ مثلاً
 شاہ اودھ کا شہر دارالسلطنت لکھنؤ ہے اور جیسے بیشتر ہندوستان کا دارالسلطنت
 دہلی تھا +

شاگرد

اس بیان سے معلوم ہوتا ہے کہ نباتات میں بھی جان ہے +

استاد

اگر نباتات میں جان نہ ہوتی تو کیونکر پڑھ سکتے۔ نباتات کے بیان میں ذکر اس امر کا مفصل کیا جاویگا +

چوتھا سبق انسان کے بیان میں شاگرد

بھلا یہ تو معلوم ہوا کہ نباتات میں بھی جان ہے اب آپ اقسام دو نو طرح کے جانوروں کے بیان کیجئے +

استاد

معلوم کرنا چاہئے کہ ہڈی دار جانور چار قسم کے ہوتے ہیں اول دودھ پینے والے یعنی جن کے بچے اپنی ما کا دودھ پیتے ہیں۔ دوم پرند۔ سوم کیڑے۔ چہارم مچھلی۔ دودھ پینے والے سوائے انسان اور سناس یعنی بن مانس کے اکثر چار پائے ہوتے ہیں۔ اور زمین پر رہتے ہیں۔ بندر گلہری وغیرہ جانور درخت پر بھی رہتے ہیں۔ دودھ پینے والے جانور انسان کی سواری بار برداری اور خوردش و پوشش کے لئے کام میں آتے ہیں۔ ہاتھی سب جانوروں سے ذیل ٹول میں بڑا ہوتا ہے اور شیر سے زیادہ زور آور ہونے کے سبب جانوروں کا بادشاہ کہلاتا ہے خدائے عقل اور فہم سوائے آدمی کے اور کسی جانور کو نہیں

اُستاد

انسان کی کیفیت تو لا انتہا ہے مگر میں بطور اختصار بیان کرتا ہوں یعنی چمک آدمی کی شادی نہیں ہوتی ہے تب تک مرد کو لوار اور عورت کو کواری کہتے ہیں شادی ہونے کے بعد عورت اور مرد جو ردِ خصم کہلاتے ہیں جب اُن کے لڑکے پیدا ہوتے ہیں تب مرد باپ اور عورت ماں کہلاتی ہے جب خاوند مر جاتا ہے عورت بیوہ ہو جاتی ہے اور جب ماں باپ دونوں مر جاتے ہیں۔ تب لڑکا یتیم کہلاتا ہے جب بدن سے جان نکل جاتی ہے تب اُس کو مُردہ کہتے ہیں پھر نہ وہ دیکھتا ہے نہ سنا نہ ہلتا نہ چلتا شل مٹی کے ہو جاتا ہے دیکھو آدمی کی عمر سو برس کے قریب تک ہوتی ہے اور درمیان کا کچھ حال معلوم نہیں ہے ایک روز سب کو مرنا ہے اور ظاہر ہے کہ جیسے ہا پائے پر داسے اس دنیا کو چھوڑ گئے ہیں اسی طرح ایک دن ہم کو بھی چھوڑنا پڑے گا۔ اس واسطے کوئی کام بُرا مت کرو کہ بعد مرنے کے خدا کے روبرو گنہگار نہ ٹھہرو +

پانچواں سبق

آدمیوں کی قسم کے بیان میں

شاگرد

انسان ایک طبع کے ہوتے ہیں یا کئی طبع کے +

جس مکان میں بادشاہ یا راجہ رہتا ہے اُس کو محل اور دربار کہتے ہیں +
 آدمی ایک جگہ رہنا اس واسطے قبول کرتا ہے کہ باہم ایک دوسرے کی مدد
 کر سکے جتنے آدمی جس ملک میں بستے ہیں وہ اُس ملک کے باشندے
 کہلاتے ہیں۔ مثلاً ترک عرب وغیرہ اور اُن کی ایک علیحدہ قوم مقرر ہو جاتی ہے۔
 اس دنیا میں بہت سے ملک اور قوم موجود ہیں اور ہر ایک ملک کے آدمیوں
 کی جُده جُده صورتیں اور طریقے ہوتے ہیں آدمی کے ایک طرف کئے اعضا
 راست کہلاتے ہیں دوسری طرف کے چپ +

لڑکوں کو ضرور معلوم کرنا چاہئے کہ کس طرف کا ہاتھ پیر آکھ پتلی بازو
 رخسارہ کنبھی کلائی پیچھے ایٹری تالو پنڈلی ران وغیرہ راست ہیں۔ اور کس طرف
 کا چپ۔ نسبت اعضا چپ کے اعضا راست سے بہت کام نکلتے ہیں۔
 دل ہمیشہ بائیں طرف کو دھڑکتا ہے دست راست سے کھانا اور سلام کرنا پڑتا
 ہے۔ دہنی طرف بیٹھنے کے لئے جگہ ملنی عزت کی نشانی ہے۔ آدمی دن میں محنت
 اور مشقت کرنے سے جب تھک جاتے ہیں تب رات کو سوتے ہیں اور جب مے
 سوتے ہیں تب آنکھیں بند کر زمین پر پڑ جاتے ہیں اور اکثر سونے کی حالت میں خواب
 بھی دیکھا کرتے ہیں +

شاگرد

آپ نے انسان کی کیفیت بخوبی بیان کی اور اُس سے مجھ کو بہت آگاہی پیدا ہوئی
 مگر انسان کا اور بھی کچھ احوال کہو +

ہو شیاری اور چالاک چاہئے اُن کی جائیداد بھی مویشی ہے اس طرح کے آدمی تاندار اور عرب میں بکثرت بستے ہیں اس ملک میں گدسی یا گھوسہ لوگوں کی قوم بھی اسی قوم سے ہے۔ تیسری طرح کے آدمی یعنی تمیز دار یہ لوگ صرف مویشی ہی نہیں رکھتے بلکہ زراعت بھی کرتے ہیں اور سب طور کے علوم و فنون حاصل کر نہایت عجیب غریب چیزیں تیار کرتے ہیں اور براہ خشکی و تری تجارت اور سوداگری کر کے سب طرح کے آرام حاصل کرتے ہیں۔ اور اپنی بود و باش کے لئے خوبصورت اور عظیم الشان مکانات تیار کر لیتے ہیں۔ اور ان کی جماعت کے سکونت کے سبب شہر اور گاؤں آباد ہو جاتے ہیں۔

ان تمیز داروں میں حسب دولت اور لیاقت اور پیشہ اور عمدے کے چند مرتبے مقرر ہوتے ہیں چنانچہ کوئی امیر کوئی غریب کوئی مہاجن کوئی دوکاندار کوئی حاکم عدالت اور کوئی خدمتگار ہوتا ہے۔ تمیز دار آدمی دستور اور آئین پر چلتے ہیں اور اُس دستور کو صلاح کے موافق جس میں سب کو فائدہ اور آرام حاصل ہو بنا لیتے ہیں جو کوئی اُن کے ساتھ رہے گا۔ اُس کو ضرور ان دستوروں پر عمل کرنا ہوگا۔ اگر اُس سے برخلاف دستور کوئی امر صادر ہوگا۔ تو حاکم اُس کو سزا دیوے گا۔

چھٹا سبق
غلہ کی پیدائش کے بیان میں
شاگرد

میں نے احوال آدمیوں کا بخوبی سنا۔ اب یہ سنا چاہتا ہوں کہ ہم لوگوں کے

استاد

آدمی تین نوع کے ہوتے ہیں اول جنگلی دوم گوالا اور گڈرٹے سوم تمیزدار۔ جنگلی آدمی اس بات کا کچھ بھی خیال نہیں کرتے ہیں جس سے ہمیشہ اُن کا گذرہ بلام تمام ہوا کرے یہ لوگ زدرخت بوتے ہیں نہ کھیتی کرتے ہیں اور نہ اپنے کھانے پینے کے واسطے کچھ جمع کرتے ہیں جب بھوکہ لگتی ہے تب چرند و پرند یا مچھلی کا شکار کر اُن کے گوشت سے اپنا پیٹ بھرتے ہیں اور اُن کے چمڑے اور پردوں کو اوڑھنے اور بچھانے کے کام میں لاتے ہیں اس طرح کے آدمی جمع ہو کر گاؤں اور شہروں میں نہیں بستے بلکہ مکان جو بلی بھی اپنی سکونت کے لئے نہیں بناتے صرف جانور کے چمڑے یا درخت کے پتے اور چھال سے جھونپڑی بناتے ہیں یا پہاڑ اور زمین کی غاروں میں رکھ کر گزارن کرتے ہیں ان لوگوں کا کوئی سردار اور رئیس نہیں ہوتا۔ اور اس طرح کے آدمی اکثر جنگل و پہاڑ اور سمندر کے جزیروں میں بستے ہیں *

دوسری قسم کے آدمی یعنی گوالا اور گڈرٹے یہ لوگ ایک مقام پر بلا استقلال نہیں بستے جہاں چرائی کی جگہ پانے ہیں وہاں اپنے مویشی لیکر جا بستے ہیں اور نشست و برخاست کے لئے جہاں ارادہ کرتے ہیں وہاں تنبوتان لیتے ہیں۔ یا چھپر چھپالینے ہیں۔ یہ لوگ بہ نسبت جنگلی آدمیوں کے عقلمند ہوتے ہیں اور ان میں آدمیت بھی پائی جاتی ہے۔ کیونکہ پھیڑی بکری گائے بھینس گھوڑا اور اونٹ وغیرہ کی نگہبانی اور پھوسش کرنے میں بہ نسبت شکار کرنے کے زیادہ

سیم۔ ساگ وغیرہ اجناس اور ہر ترکاریاں ہوتی ہیں۔ جو آبجرا پھاڑوں میں
نہیں پیدا ہوتا ہے *

کھیتوں سے فلہ کاٹ کر خرید کر لیتے ہیں اور بیلیوں کے پیروں سے رند دلتے
ہیں جب غلہ سے بدوسسی علیحدہ ہو جاتی ہے تب اس کو صاف کر کھیتوں اور کوٹھوں
میں بھرتے ہیں جس اناج کے آٹے کی خواہش ہوتی ہے اس کو چکی یا بچھکی میں سواتے
ہیں اور دھوئیں اور ہوا کے نذر سے بھی چکیاں چلتی ہیں *

سانواں سبق

چوپایوں کے بیان میں

شاگرد

آپ کی زبان شریف سے انسان کے خواص اور کاموں کا بیان سن کر دل خموش
ہوا۔ مگر جانوروں کی تھوڑی کیفیت بیان فرمائیے *

اُستاد

ایک طرح کے جانور جو پائے پوتے ہیں جو چار پیروں سے چلتے ہیں مثلاً ہاتھی گھوڑا
اونٹ گدھا گائے بھینس کتا بلی بھیدی بکری وغیرہ ان میں سے کسی کے پیروں

کھانے کا غلہ کس جگہ اور کیونکر پیدا ہوتا ہے ؟

استاد

اکثر کھانے کی چیزیں باہر پیدا ہوتی ہیں جس زمین میں غلہ اور ترکاریاں غیر پیدا ہوتی ہیں۔ اُس کو کھیت کہتے ہیں بعض زمین ایسی ہوتی ہے کہ اُس میں انسان جسے لامکان محنت اور کوشش کرتا ہے مگر کچھ پیدا نہیں ہوتا اُس زمین کو دوسرے اور بخر کہتے ہیں تخم ریزی کے پہلے کھیتوں کو ہل چلا کر درست کرتے ہیں اس ملک میں سیلوں سے ہل چلایا جاتا ہے مگر انگلستان میں کھٹوروں سے اور عرب میں اونٹوں سے ۔

زمینداری کا کام باعث نہایت خوشی اور تندرستی کا ہے کیونکہ کاشتکاروں کو ہمیشہ آرام اور دم لینے کے واسطے باہر کی تازی ہوا میسر ہوتی ہے اور یہی سبب ہے کہ نسبت شہر کے لوگوں کے وہ بہت زور آور اور موٹے تازے ہوتے ہیں پھر کلی نکل کر سورج کی گرمی سے درخت ہو جاتے ہیں جب خوشے پک کر رنگ زرد ہو جاتے ہیں۔ تب لایق کاٹنے کے خیال کئے جاتے ہیں ۔

پہاڑوں میں بھی مثل اور ملکوں کے دو فصلیں میسر ہیں ایک ربیع دوسری خریف اور فصلوں میں جو غلہ پیدا ہوتا ہے اُس کی تفصیل ہے۔ جو گندم دھان کو دودن بکٹی ہاتھو پھاپتا کو آتہ سرسوں اتسی تل ماتش مونگ موٹھ اتہر چٹا مسور کپاس کٹم اڑکھ اقیون آو اروی مٹر گوتھی شقم پیاز موتی کلچر بیج کدو ترنجی گڑھی کھیرے بھنڈاسی

دوسرے جو خشکی میں رہتے ہیں خدا نے اُن کا بدن سبک بنایا اور تمام پریچھ کی طرح جھکے رکھے تاکہ پرواز کے وقت ہوا رکنے نہ پادے اور اُن کو دو بازو کے وسیلے سے ہوا میں بٹھرنے کے لئے مہلت ملتی ہے اور وہ دم سے وہ کام نکالتے ہیں جو کشتیوں میں تہوار سے نکلتا ہے یعنی جس طور سے کشتی کو تہوار سے موڑتے ہیں اُسی طرح پرند بھی دم کے وسیلے سے پرواز کے وقت جدھر کو چاہتے ہیں مڑ جاتے ہیں +

پرندوں کے دانت نہیں ہوتے ہیں وہ چونچ سے دانے کو توڑ کر کھاتے ہیں بعضے جو ثابت دانہ نگاہتے ہیں وہ دانہ پہلے ایک جگہ میں بیٹ کے اندر جا کر نرم ہوتا ہے۔ تب ہضم ہونے کے لئے معدہ میں پہنچتا ہے +

پرند اکثر درختوں پر رہا کرتے ہیں اور بعضے پانی میں بھی رہتے ہیں مگر زمین کے باشندے پرند کم ہیں جو پرند درختوں پر رہتے ہیں اُن کے پنجے کشادہ رہتے ہیں۔ تاکہ وہ درختوں کی ڈالیوں پر بخوبی جم سکیں اور جو پانی میں بستے ہیں اُن کے پنجے ایک چترے سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں اور وہ اُن کے کام میں اس طرح آتے ہیں۔ جیسے کشتی کے کام میں ڈاٹا اور ان کے دم کے نزدیک ایک چھوٹی سی تھیلی بھی رہتی ہے اُس کے اندر ایک چیز تیل کی مانند ہوتی ہے وہ جب اُس تیل کو اپنے پھول میں نگالتے ہیں تو پانی سے ان کا بدن ہرگز نہیں بھگتا +

پرندوں کے ہر سال گر گر از سر نو جیتے ہیں اُسے گریز کہتے ہیں جو چڑیاں کیڑے مکوڑے اور داء کھا کر جیتے ہیں وہ اکثر باہم اتفاق سے رہتے ہیں اور آدمی سے جلد ملی جاتے ہیں اور اُس کے بہت کام میں آتے ہیں +

مثل سُم اسب ہوتا ہے اور کسی کے پیر میں بھیڑی بکری اور سور کی مانند پھٹا ہوا
 سُم نظر آتا ہے اور کسی کے پیر کتے جی اور بچہ اور شیر کی مثال پنچہ دار ہوتے ہیں ایسے
 جانوروں سے انسان کا بڑا مطلب نکلتا ہے دیکھو بھیڑی کے بالوں کو کاٹ کر سوت
 کا تلتے اور پھر اس سے بہت اچھے اچھے کپڑے بنالیتے ہیں ہمارا اور تبت میں جو
 بکریاں پیدا ہوتی ہیں ان کے بالوں کو لپٹم کہتے ہیں اُس سے شال دو شالے
 رد مال وغیرہ پشمینہ تیار کیا جاتا ہے وہ پشم بہ نسبت بھیڑی کے بہت گرم
 اور نرم ہوتی ہے اکثر جانوروں کا پوست پٹارے اور کفش وغیرہ کے مٹھنے اور
 بنانے میں کام آتا ہے۔ اکثر جانوروں کے سینگ اور ہاتھی دانت سے کنگھی وغیرہ
 نہایت عمدہ اور نفیس چیزیں بنتی ہیں۔ سراگاؤ کی دم کا پتھر ہوتا ہے اور بہت
 سے جانوروں کی چربی سے بھی تیلی وغیرہ بنائی جاتی ہیں +

آٹھواں سبق

پرندوں کے بیان میں

شاگرد

آپ نے جو پالوں کا بیان کیا۔ پرندوں کا بھی کچھ حال بیان کیجئے +

استاد

جن کے پر ہوتے ہیں وہ پرند کہلاتے ہیں اور وہ دو قسم کے ہوتے ہیں ایک آبی

بیکھڑا سائپ وغیرہ موذی جانوروں کو بھی ہلاک کرتے ہیں اکثر پرندوں کے پیٹ سے درختوں کا تخم ایسے ایسے مقاموں پر پڑ کر درخت پیدا ہو جاتے ہیں جہاں کسی طور بھی اُن درختوں کا تخم نہیں پہنچ سکتا۔ اور اکثر چڑیوں کے پیٹ سمندر کے پہاڑوں پر اس قدر جمع ہو جاتی ہے کہ وہ اُن پتھروں پر پیڑ بونٹا اگنے کے واسطے مٹی کا کام دیتی ہے۔ اگرچہ پرندہ نقصان بھی کرتے ہیں کہ کھیت کا دانہ چگ جاتے ہیں مگر اس نقصان کی بہ نسبت بہت فائدے بھی اُن سے حاصل ہوتے ہیں شتر مرغ جو عرب اور افریقیہ میں پیدا ہوتا ہے اُس کے برابر کوئی پرندہ دراز قد نہیں ہوتا اور نہ ہلکت تیز رو اور البتہ آٹھ فٹ اونچا ہوتا ہے۔ اور دیکھ سیر کا اٹھا ہوتا ہے +

نواں سبق

کیڑوں کے بیان میں

شاگرد

آپ کی زبان شریف سے دودھ پینے والوں اور پرندوں کا حال میں نے سنا مگر ہڈی دار جانور کتنی قسم کے ہوتے ہیں اُن کا بھی حال سنا چاہتا ہوں +

شکاری چڑیاں اپنے بڑے کے ساتھ پہاڑ کی چوٹی یا پہاڑ کے جنگل میں گھونسلے بناتے ہیں اور غیر پرندوں کو اپنے نزدیک نہیں آنے دیتے +
 باز اور جڑہ اس قسم کی چڑیوں میں سے نہایت جرات اور قیمت رکھتے ہیں۔ جو لوگ ان کی پرورش کرتے ہیں ان کے واسطے جسے کبوتر وغیرہ پرندوں کو فکار کر لاتے ہیں۔ باز مادہ اور جڑہ اس کا زہ ہے +

پرند جب اپنے گھونسلے میں اٹھ دیتے ہیں تو مادہ اٹھ پر بیٹھ کر کئی روز تک اس کو سیتی ہے اور نر تک اپنی مادی کو چارہ پہنچاتا رہتا ہے کیونکہ اگر مادہ اٹھوں کے پھوٹنے کے پہلے ذرہ بھی اس پر سے ہٹے اور سینے میں فرق پڑے تو اٹھ سردی کے سبب گندہ اور ناقص ہو جاوے +

کسی پرند کے اٹھ چند روز کے عرصے میں پک کر ٹوٹ جاتے ہیں +
 مرغی اپنے اٹھوں کو ۲۱ روز سیتی ہے کوئی پرند ایک اٹھ کوئی دو اٹھ دیتا ہے اور کوئی زیادہ پرند کی عمر بھی زیادہ ہوتی ہے گدہ عقاب اور طوطے سو برس تک جیتے ہیں اور بطخ اور کبوتر بیس برس تک جیتے ہیں +

غور کر کے دیکھو تو دنیا میں ان پرندوں سے انسان کے بڑے کام نکلتے ہیں کیونکہ چیل کوے گدہ عقاب وغیرہ شہر اور گاؤں کے نزدیک سے کس قدر غلیظ مردار چینیں اٹھا کر لجاتے ہیں اگر وہ سب رہنے پاویں۔ تو جلد وہاں کی ہوا بگڑ کر بیماریاں پیدا کریں اور یہ جانور اکثر چوہے اور لاکھو قسم کے کیڑے مکوڑے بھی کھاتے ہیں جن کی بہتات سے کھیتی اور باغوں کا نقصان ہو جاتا ہے۔ اور گوہ

کی حالت میں انہیں دانتوں کی راہ ہو کر زہر زخموں کے اندر بھر جاتا ہے۔ جس کے اثر سے اگر جلد دوانہ پنچے تو آدمی مرجاتا ہے اکثر سانپ جب تک چھیڑا نہیں جاتا تب تک کسی کو نہیں کاٹتا کیڑا بھی پرندوں کی طرح اٹڈے رکھتا ہے۔ مگر اُن پر بیٹھ کر سیتا نہیں اُس کے اٹڈے دھوپ کی گرمی سے پکتے ہیں۔ ہوا سے ایسی جگہ میں رکھتا ہے جہاں اُن کو دھوپ لگے پھر پھوٹ کر اُن سے بچے نکلیں اور اُس جگہ اُن کو کھانے کو بھی ملے +

کچھوا اکثر قریب ایک سوا اٹڈے کے دیتا ہے اور کنارے دریا کے بالو پر رکھ کر بالو سے چھپا دیتا ہے پھر وہ سورج کی طیش سے پک کر جب پھوٹتے ہیں تو ان اٹڈوں سے بچے خود بخود کود کر پانی میں چلے جاتے ہیں۔ پھر ماں باپ کو اُن کی کچھ بھی حفاظت نہیں کرنی پڑتی صرف روئے خدا کے بھروسے پر رہتے ہیں کیونکہ اگر حقیقت میں خیال کرو تو وہی سب کا ماں باپ ہے کیڑے چند روز تک بغیر خوراک کے بھی جی سکتے ہیں اور کچھوا برس روز سے زیادہ بھی بھوکھا جی سکتا ہے۔ اُس کی عمر بھی زیادہ ہوتی ہے اور سوا سو برس سے بھی زیادہ جی سکتا ہے +

ہندوستان اور مصر وغیرہ گرم ملکوں کی ندیوں میں مگر اور گھڑ پال تیس تیس فٹ یعنی دس دس گز لمبے ہوتے ہیں اور ایسے زور آور کہ آدمی کو بلکہ گائے بھینس کو بھی کھینچ لے جاتے ہیں اور قریب سو کے اٹڈے دیتے ہیں لیکن ان ڈروں کو سانپ اکثر کھا جاتا ہے اس باعث سے اُن کی ہمتا نہیں ہونے پاتی +

استاد

ہڈی دار جانور تیسری قسم کے کیڑے ہیں مثلاً سانپ کچھوے مگر گھڑیاں میٹنگ چھپکلی گرگٹ گوہ بکچیر وغیرہ دودھ پینے والے اور پرندوں سے کیڑوں میں بڑا تفاوت ہے کیونکہ ان دو قسموں کا خون سُرخ اور گرم ہوتا ہے جیسا ہم لوگوں کا ہے اور ان کیڑوں کا خون سبک اور پھیکے رنگ کا ہوتا ہے۔ اور اکثر ٹھنڈا +

مگر اتنا فرق بھی ہے کہ کیڑے زیادہ عرصے تک بغیر دم لینے کے زندہ رہ سکتے ہیں اور سردی کو بھی اس قدر برداشت کر سکتے ہیں کہ دوسرے سے کبھی نہ ہو سکتے اکثر برف کے درمیان میٹنگ زندہ ملتے ہیں بعض کیڑے پانی میں رہتے ہیں بعض زمین پر اور بعض دونوں جگہ پر اور بعض آواز کرتے ہیں اور بعض مطلق نہیں بعض چار پاؤں رکھتے ہیں اور بعض زیادہ۔

سانپ کے پیر نہیں ہوتے وہ پیٹ کے ذریعہ سے حرکت کرتا ہے اور بہت جلد دوڑتا ہے۔ سانپ چند قسم کے ہوتے ہیں ان میں سے بعض زہر دار اُن کے منہ میں اُوپر کو دونوں طرف دو دانت لمبے اور تھوٹے ہیں۔ اُن دانتوں کی جڑوں میں چھوٹی چھوٹی گوشت کی تھیلیاں زہر سے جو تیل کی مانند ہوتا ہے۔ پڑ رہتی ہیں اور دے دونوں دانت سانپ کے تالو میں چسپاں رہتے۔ جب کسی کو کاٹنا چاہتا ہے تو وہ دانت کھڑے ہو جاتے ہیں۔ اور کاٹتے

کہ اگر اُس کا بدن کسی آدمی یا جانور کے بدن سے لگ جاتا ہے تو اُن کے جسم میں ایسا ایک صدمہ پہنچتا ہے کہ جان کنڈنی کی حالت ہو جاتی ہے۔ اس قسم کی وہیل نام مچھلی پانچ فٹ لمبی امریکا میں بہتات سے ہوتی ہے +

خدا نے اپنی خلقت کے گزارہ کے لئے ایسی تدبیرات مقرر کی ہیں کہ ہر ایک اپنا اپنا گزارہ بآسانی کر سکے دیکھو سمندر میں ایک ایسی مچھلی ہوتی ہے کہ جس کے پر نہایت چھوٹے ہوتے ہیں اور اسی سبب سے وہ جلد نہیں چل سکتی مگر خدا نے اُس کے سر کو ایسی طاقت دی ہے کہ اس کے سبب سے وہ کسی بڑی مچھلی یا جہاز کے تنے ایسی چپٹ جاتی ہے کہ اُس جہاز اور مچھلی کے ساتھ آپ بھی چلی جاتی ہے۔ اور اپنے لئے قوت پیدا کرتی ہے اس مچھلی کو امورہ یا چوسنے والی مچھلی کہتے ہیں +

وہیل کو سب لوگ سمندر میں رہنے کے سبب مچھلی کہتے ہیں لیکن فی الحقیقت وہ دودھ پینے والے جانوروں کی قسم سے ہے کیونکہ وہ اٹلہ نہیں دیتی بچہ جنتی ہے۔ اور بچے کو دودھ پلاتی ہے اور دنیا کے سب جانوروں سے بڑی ہوتی ہے قریب سو فٹ کے لمبی اور اس سے ٹھوڑا ہی کم چوڑی ہوتی ہے اُس کا وزن کچھ کم وزیادہ چار ہزار من ہوتا ہے اور اُس کا منہ بیس فٹ لمبا جس میں بڑی ڈوگی آدمیوں سے بھری ہوئی بخوبی سما سکتی ہے اس کی دم چوبیس فٹ چوڑی ہوتی ہے۔ اس کی ٹکڑ سے جہاز غارت ہو جاتا ہے اور اُس کا پھیپھاڑا مثل پھیپھڑے آدمی کے ہوتا ہے اور دم تب ہی لیتی ہے جب پانی سے باہر سر نکالتی ہے اور شمال اور جنوب کے سمندر میں رہتی ہے اور اُس کے بدن میں چربی زیادہ ہوتی ہے۔ اس لئے مکران

دسوال سبق

مچھلیوں کے بیان میں

ہڈی دار جانوروں کی چوتھی قسم مچھلیاں ہیں یہ صرف پانی میں رہ سکتی ہیں اور قسم کے جانوروں سے ان میں یہ تفاوت ہے کہ وہ تو پھیپھڑے اور ناک و منہ کی راہ سے دم لیتے ہیں اور ان کے پھیپھڑا نہیں ہوتا۔ دم لینے کے واسطے گردن پر دو نو طرف دو سوراخ ہوتے ہیں اُسے گلپھڑ کہتے ہیں۔ بعض بعض مچھلیاں نہایت خوبصورت بلکہ سنہلی رُپیلی رنگ کی ہوتی ہیں۔ ان کی آنکھ ایسی ہوتی ہے کہ بخوبی پانی بھی اس سے دکھائی دیتا ہے اور وہ بول نہیں سکتیں۔ اور اُن کے کان بھی نہیں ہوتے لیکن آواز سن سکتی ہیں کیونکہ اکثر سکھلانے سے گھنٹے کی آواز کے ساتھ ہی سب مچھلیاں پانی میں جمع ہوتی ہیں ہر ایک مچھلی کئی لاکھ کے قریب انڈے دیتی ہے اُن کے انڈے بھی دھوپ کی گرمی سے پکتے ہیں مچھلیوں کے بدن پر بھی کسی کے تھوڑے اور کسی کے زیادہ پر لگے رہتے ہیں اور اُن کو رُلن پرول سے پانی پر تیرنے میں وہی مدد ملتی ہے جو کہ پرندوں کو ہوا پر اوڑنے میں بازوئیں سے ملتی ہے اور اُن کی دم پانی میں وہی کام کرتی ہے جو کہ پرندوں کی دم ہوا میں کرتی ہے بعض مچھلی کے بدن میں ایسی خاصیت ہوتی ہے۔

اُن کی آنکھیں خزانے نہایت عجیب بنائیں ہیں۔ ہرچند کہ دو آنکھوں کے سوا کسی جانور کی نہیں ہوتی ہیں مگر اُن کی اتنی آنکھیں ہوتی ہیں۔ جن کا شمار کرنا محال ہے۔ وے ان کے وسیلے سے بغیر سر ہلانے کے یکبارگی سب طرف نظر کر سکتے ہیں *

مکھی کی آنکھ جو ایک دکھلائی دیتی ہے ویسی آنکھیں آٹھ ہزار سے زیادہ ہوتی ہیں مگر بغیر خوردبین کے لڑکوں کو اس بات کا یقین آنا دشوار ہے۔ اُن کی زبان بھی عجیب طرح کی ہوتی ہے اگرچہ بہت چھوٹی ہے مگر تو بھی ہاتھی کی سونڈ کی مانند اُس کا ڈول ہوتا ہے۔ پچھر کنگی وغیرہ اسی زبان سے آدمی کے بدن میں سولخ کر اس کا خون چوستے ہیں اسی طرح پرشہد کی مکھی وغیرہ بچوں کا عرق پیتی ہیں خدا نے ان کے دلوں بازو کس طرح کے باریک اور خوبصورت بنائے ہیں اور اس باریکی پر بھی اگر تم خوردبین کے وسیلے سے دیکھو تو ان پروں پر کس کس طرح کی باریک اور چمک دار ذرہ ذرہ سی دلیلیاں جڑی ہوئیں ہیں۔ کہ جو خالی آنکھ سے ہرگز نہیں دکھلائی دیتیں *

مکڑی کی آٹھ آنکھیں ہوتی ہیں ان میں سے دوسرے اوپر ہوتی ہیں اور دو آنکھوں کی جگہ پر اور دو اُن سے کچھ تفاوت پر اور دوسرے پر کی آنکھوں سے کچھ ہٹ کر تیسری کے پر میں ایک ایک مربع انچ پر لاکھ لاکھ دیولیاں شمار کی گئیں ہیں اور تماشا یہ ہے کہ انہیں چھوٹے پروں سے یہ جانور جلد اڑتے ہیں یہاں تک کہ مکھی ایک گھنٹے کے عرصہ میں ۳۰ میل اڑ سکتی ہے۔ ان

کے آدمی جازوں پر سوار ہو کر اُن کا فنکار کرتے ہیں اور اُن کی چربی کو تہی وغیرہ بنانے کے کام میں لاتے ہیں +

گیارھواں سبق

بے ہڈی کے جانوروں کے بیان میں

شاگرد

آپ کی زبان سے ہڈی دار جانوروں کا حال بخوبی سنا مگر بغیر ہڈی والے جانور کا بیان سنا چاہتا ہوں +

استاد

جن کے بدن میں ہڈی نہیں ہوتی وہ بھی جانور چند قسم کے ہوتے ہیں مثلاً سنگھ - گھونگے کچھوے جونک کیڑے مکوڑے پتنگے وغیرہ +

اگرچہ خدا کی شان اور حکمت تمام چیزوں میں نظر آتی ہے مگر تو بھی ان کیڑے پتنگوں کے ملاحظہ کرنے سے جو زمین اور پانی اور ہوا میں بے شمار ہیں نہایت تعجب آتا ہے۔ یعنی باوجود اس قدر چھوٹے چھوٹے اور بے قدر جانور ہونے کے بھی ایسے ایسے عجیب و غریب کام کرتے ہیں کہ ان کا بیان نہیں ہو سکتا۔ ان کیڑے پتنگوں کے بدن پر دم لینے کے لئے ہڈی دار جانوروں کی طرح بھیچر اور گلیچر انہیں ہوتا ⁵⁶ صرف چھوٹے دوسوراخ ہوتے ہیں۔ اُن کے ذیل سے دے دم لیتے ہیں -

پھر ایک ہفتہ میں اُن پر خول چڑھ جاتے ہیں جب تک وہ مثل گھن کے رہتے ہیں تب تک محنتی مکھیاں اُن کو چونگا کھلاتی ہیں اور بعد خول چڑھنے کے خانوں میں موسم سے بند کر دیتی ہیں پندرہ روزہ کے عرصہ میں وہ مکھی ہو کر ان خانوں کو ٹوڑ پھوڑ کر باہر نکل آتی ہیں پھر اُس چھتے کی مکھیوں کے ساتھ ملکر اُن مکھیوں کا سا کام کرنے لگتی ہیں جب چھتے میں مکھیاں زیادہ ہو جاتی ہیں تب ان میں سے بسبب لڑائی کے بہت سی مکھیاں وہاں سے نکال کر دوسری جگہ پر چھتنا بنا لیتی ہیں مگر ان کے ہمراہ ایک سردار مکھی ضرور رہتی ہے وہ جہاں رہتی ہے اُس جگہ پر سب مکھیاں چھتنا بنانے کی تیاری کرتی ہیں۔

شہد کھانے میں نہایت شیریں مزہ دار ہوتا ہے شملہ کے پہاڑی لوگ چھتے سے اس حکمت سے شہد نکالتے ہیں کہ ایک مکھی بھی نہیں مرنے پاتی ہے ترکیب یہ ہے کہ دیوار میں ایک دریچہ بناتے ہیں اور اُس دریچہ کے باہر کی طرف سے ایک سوراخ کر دیتے ہیں اور اندر کی طرف کو کوڑا کھلے ہوئے رکھتے ہیں جب مکھیوں کو رانی کے ہمراہ چھتنا بنانے کے ارادہ میں پاتے ہیں تب اُس رانی کو کسی حکمت سے اُس دریچہ کے اندر چھوڑ دیتے ہیں اور باقی مکھیاں اُس کی آواز سن کر دریچہ کے باہر کے سوراخ میں ہو کر وہاں جمع ہو جاتی ہیں اور چھتنا بناتی ہیں اور ہمیشہ اُسی سوراخ کے رستہ ہو کر آتی جاتی ہیں جب وہ شہد سے چھتا پر کرتی ہیں تب اُس کھڑکی کے کوڑا کو اندر کی طرف کھول کر دھواں کرتے ہیں یہاں تک کہ وہ سب مکھیاں اُس باہر کے سوراخ کی راہ سے جس سے ہمیشہ آتی

کیڑوں کے پیر چھ سے کم نہیں ہوتے اور کسی کے سو سے بھی زیادہ *
 شہد کی مکھیاں جو چھتا بناتی ہیں اُن میں بھی خدا کی حکمت دکھائی دیتی ہے۔
 شہد وٹے چھتے میں تین طرح کی مکھیاں ہوتی ہیں۔ اول سب سے بڑی مکھی ملکہ ہوتی ہے۔
 دو ہزار ہزار جو کچھ کام نہیں کرتے۔ سوم بیس ہزار مکھیاں جو نہ نر ہیں نہ مادہ اور
 وے بالکل کام چھتے کا کرتے ہیں بلکہ ایک سے زیادہ نہیں ہوتی۔ اگر کوئی بن
 بھی جاتی ہے تو سب مکھیاں اُس کو مار ڈالتی ہیں۔ بھادوں اور کوار کے مہینے
 میں بھی جب انڈے دینے کا موسم ہو چکتا ہے تب بیس ہزار محنتی مکھیاں ملکہ
 دو ہزار بیکار مکھیوں کو مار ڈالتی ہیں اس واسطے کہ موسم سرما میں جو شہد جمع رہتا
 ہے اُس کو سوائے اُن محنتی مکھیوں کے اور کوئی ناحق نہ چاٹ جاوے *

چھتے کا تمام کام محنتی مکھیاں کرتی ہیں وے ہی اُس کو بناتی ہیں اور اس کی او
 ملکہ مکھی کی نگہبانی کرتی ہیں اور شہد جمع کرتی ہیں اور موم بناتی ہیں اور بچوں کی پرورش
 کرتی ہیں چھتا رکھنے سے پہلے ایک قسم کی گوند سے جو اُن کو بھولوں میں ملتا ہے
 اُس جگہ کے تمام سوراخ اور درزیں بند کرتی ہیں۔ زبرہ کھا کر عوان کے پرٹ ہیں
 موم بن جاتا ہے اُسی چھتے کو جس میں بہت سے خانے چھ گوشہ نہایت خوبی
 اور درستی کے ساتھ بنے رہتے ہیں تیار کرتی ہیں اس میں چند خانے شہد
 سے بھر رہتے ہیں اور چند انگڑوں سے اور وہی ایک راتی مکھی سب انڈے
 دیتی ہے اور گرمی کے دلوں میں شمار کرنے سے دریافت ہوا کہ کچھ کم زیادہ
 چالیس ہزار انڈے دیتی ہے انڈے کئی روز میں شکل گھن کے ہو جاتے ہیں

سر دی کے موسم میں کیڑے وغیرہ کم ہوتے ہیں ریشم جو ایسی قیمتی چیز ہے اور ہم لوگوں کی پوشاک نفیس اس سے بنتی ہے کیڑوں سے پیدا ہوتا ہے جس طرح مکڑی اپنے رہنے کے واسطے جالا بنتی ہے اس طرح ریشم کا کیڑا اپنا گھر ریشم سے بناتا ہے کیڑوں کو مار کر اس ریشم کو مٹی کی طرح کات اور بن کر طرح طرح کے عمدہ ریشمی کپڑے بنالیتے ہیں مثلاً مٹل، اٹلس، چھوٹی دریا کی پٹیاں، ترنگ، گلبدن، شروع، کھواب، مٹنی، کھیس وغیرہ +

شاگرد

آپ نے جاندار جانور چار طرح پر بیان کئے ہیں مگر ہر ایک کی کتنی قسمیں ہیں +

استاد

جانوروں کی قسموں کا تفصیلاً بیان کرنا تو نہایت مشکل ہے کیونکہ زمین و پانی اور ہوا یہ تینوں جانوروں سے پُر ہیں ان کو کوئی جس قدر غور کر دیکھتا ہے اسی قدر اس کی عقل و فہم زیادہ ہوتی ہے اور قدرت الہی معلوم ہوتی ہے اگرچہ زمین و پانی اور ہوا میں بہت سی چیزیں ہیں مگر ان میں بہت سے جانور بھی رہتے ہیں مثلاً آدمی چرند پرند، مچھلیاں، کیڑے، مکوڑے وغیرہ دنیا میں اب تک ۱۲۵۰۰۰ قسم کے جانور دریافت ہوئے ہیں ان میں بعض تو ایسے چھوٹے ہوتے ہیں کہ بغیر خوردبین کے نقطہ آنکھوں سے ہرگز دیکھلائی نہیں دیتے۔ اور بعض ایسے بڑے ہوتے ہیں۔ مثلاً ہاتھی، اونٹ وغیرہ مگر قادر مطلق نے سب چیزوں کو ایسی درستی کے ساتھ بنایا ہے کہ بڑی بڑی جو چیز اس دنیا میں بنائی ہے اُسی طور پر چھوٹی سی چھوٹی چیزوں کو بھی پیدا کیا ہے جو اس کی حکمت ہاتھی میں نظر آتی ہے وہی چھوٹی میں دکھلائی

جاتی رہتی ہیں باہر نکل جاتی ہیں پھر چھتے کے اندر سے شہد نکال کر اُس کھڑکی کے کواڑ بند کر دیتے ہیں بعد رفع ہونے دھواں کے اُسی سوراخ کی راہ سے پھر کھیاں اندر چلی آتی ہیں اور پھر اُس چھتے کو شہد سے پر کرتی ہیں *

ان کیڑے مکوڑوں میں ایک تعجب کی بات یہ پائی جاتی ہے کہ اکثر ان کی صورتیں تبدیل ہو جاتی ہیں یعنی پہلے انڈے کی شکل رکھ کر گھن کی شکل بنتی ہیں بعد ازاں لمبے کیڑے ہو جاتے ہیں پھر خول کے اندر بند ہو کر چند روز میں پر بازو نکل کر جب پتنگے ہو جاتے ہیں تب وہ ہوا میں اُڑنے لگتے ہیں *

ان حالتوں کے گزرنے میں چار چار برس بلکہ پانچ پانچ برس بھی گزر جاتے ہیں۔ اکثر لوگوں نے درختوں کے پتوں کی پشت پر سفید اور نرم ہار ایک انڈے دیکھ کر بعد چند روز کے پھر جو دیکھا تو معلوم ہوا کہ انہیں انڈوں سے کیڑے بن گئے جن کے سولہ پر اور بارہ آنکھ اور منہ ہوتا ہے کچھ دنوں میں جب اُس کیڑے پر خول چڑھ جاتا ہے تب وہ کئی مہینوں تک مردار کی طرح ایک جگہ پڑا رہتا ہے۔ پھر اُس کے اندر سے وہ کیڑا تیتری ہو کر نکلتا ہے اس تو تلی کے چھبیرا اور دوا نکھیں ہوتی ہے اور دو بازو جو نہایت خوبصورت ہوتے ہیں۔ امریکا میں بعض تو تلی ایک ایک فٹ چوڑی ہوتی ہے۔ قادر مطلق کی کیا شان اور قدرت ہے کہ ایسے بد شکل کیڑے سے ایسی خوبصورت تیتری بن جاتی ہے *

اُن اُن چیزوں کا خیال بندہ جانتا ہے لیکن لڑکوں کو جب اس علم میں بخوبی مہارت ہو جاوے گی تب اس خیال بندہ نے اور روشنی اور عکس پڑنے کی حقیقت کا حقہ خود بخود واضح ہو جاوے گی +

سامعہ کا عضو کان ہے جب کوئی آواز کان کے اندر پڑتی ہے تو دل کو اُسی وقت اس سے آگاہی ہو جاتی ہے مگر سُننے میں کوئی آواز پیاری اور میٹھی اور کوئی ناگوار معلوم ہوتی ہے جن شخصوں کو آواز سنائی نہیں دیتی اُن کو اصم یعنی بہرا کہتے ہیں +

شامہ کا عضو ناک ہے ناک کے اندر ایسی نازک رگیں ہوتی ہیں کہ ہوا میں جھلجھکی ہووے گی اُس میں سرائت کر جاوے گی۔ مگر جس شخص کی ناک نہیں ہوتی اُس کو بھٹا کہتے ہیں +

ذائقہ کا عضو زبان ہے اُس کی رگیں ایسی نازک ہیں کہ فوراً اُن کو ہر ایک چیز کا مزہ معلوم ہو جاتا ہے۔ ذائقہ چھ طرح کے ہیں میٹھا کٹھا کھاری کڑوا تیکھا کسلا جس میں کچھ بھی مزہ نہیں ہوتا ہے اُس کو پھیکا اور بے مزہ کہتے ہیں +

لامسہ کا عضو پوست ہے مگر خصوصاً یہ کام ہاتھ سے ہوتا ہے ہاتھ کی انگلیوں کے سروں میں ایسی نازک رگیں ہیں کہ اُن سے کسی چیز کو چھو تو فوراً دل کو اس کے سختی نرمی سردی گرمی اور ڈیل ڈول سے آگاہی ہو جاتی ہے ان سب اعضاء کو کام میں لانے سے اور جو کچھ کہ ہم دیکھتے ہیں اور سنتے ہیں۔ اس کو یاد رکھنے سے تجربہ اور واقف کاری حاصل ہوتی ہے اور پھر اس سے ہم لوگ

بارہواں سبق

اعضا اور ان کی طاقت کے بیان میں

شاگرد

آپ نے جانہ کئی قسم کے بیان کئے مگر ان کی تمیز میں کچھ فرق بھی ہے یا یکساں ہے۔

استاد

سب جانوروں کے پانچ اعضا ہوتے ہیں اور ان پانچوں کی پانچ قوتیں ہیں باصرہ سامعہ شامعہ ذائقہ لامسہ باصرہ کا عضو آنکھ ہے اور وہ نہایت نازک ہے چنانچہ اس کی کیڑے مکوڑے اور گرد غبار سے حفاظت کے لئے اُس کے آگے خدا نے پلکیں بطور پردہ کے لگا دیں جس کو کچھ دکھلائی نہیں دیتا ہے اُس کو اندھا کہتے ہیں اندھا ہر ایک چیز کو ٹٹول کر اور اور آدمیوں سے پوچھ پوچھ کر اپنا کام چلاتا ہے آنکھوں کی پتلیوں کے درمیان جو ستارے کی مانند چمکتے ہیں اُن میں ہر ایک چیز کی تصویر دکھلائی دیتی ہے وہی تصویر ایک رگ کے وسیلے سے دماغ میں پہنچتی ہے اور اُسی سے ان کو صورتوں کے دیکھنے کا خیال بندھتا ہے ورنہ یہ خیال بخوبی سمجھ میں آنا نہایت دشوار اور مشکل ہے کہ ان آنکھوں میں عکس اشیاء سے دل کو کس طرح خبر پہنچ جاتی ہے اور پھر کس طرح

جس میں اُن کے دشمن کو وہاں کچھ دکھلائی نہ دیوے بعض چڑیاں رخت کی ڈالی اور پہاڑ کی دہراہ مکان کی دیوار میں گھاس و لکڑی مٹی کپاس اور اُن پتوں سے کس حکمت کے ساتھ گھونڈ بناتی ہیں کہ جس میں بچے بھی آرام سے رہیں اور دشمن سے بھی حفاظت رہے اور مکھی کس خوبی کے ساتھ شہد بناتی ہے اور مکڑی کیسا باریک جالا اپنے پیٹ سے نکال کر بنتی ہے *

طوطی اور مینتا اور کا کا تو اکیسی آدمی کی طرح بولیاں بولتے ہیں بوز نہ سکھانے سے کیسا کیسا کھیل اور تماشے کرنے لگتا ہے۔ کُتا اپنے مالک کو کیسا پہچانتا ہے اور بعض جانور موسمِ آئندہ کی سختی کی حفاظت کی تدبیر پیشتر سے کر لیتے ہیں *

اکثر چند قسم کی مرقابیاں ہمالہ کوہ کے سرد ملکوں میں جب سردی پڑنے سے پالا پڑ کر پانی جمنے لگتا ہے اور زیادہ سردی پڑتی ہے تب سے پیشتر اُس ملک کو چھوڑ کر اور ملک کی ندیوں اور جھیلوں میں سکونت کے لئے دہلی اور آگرہ تک چلی آتی ہیں اور جب اُس ملک میں گرمی کا موسم شروع ہونے پر آتا ہے تب اپنے ملک کو پھر چلی جاتی ہیں اسی طرح سے انگلستان کی بہت سی چڑیاں موسمِ سرما میں ملکِ مصر میں جو بہ نسبت انگلستان کے گرم ہے چلی آتی ہیں اور قطبین کے ملکوں میں جہاں انگلستان سے زیادہ جاڑا پڑتا ہے اور بالکل پانی بکا سمندر بھی جم جاتا ہے انگلستان میں چلی آتی ہیں *

بخوبی اپنی حفاظت کر سکتے ہیں خدا نے دل کو ہر ایک چیز کی خبر پہنچنے کے لئے اعضا کو بطور راستہ مقرر کیا ہے مثلاً ایک نمک کی ڈلی ہے اُس کو ہاتھ سے ٹٹولو گے تو فسر ہی معلوم ہوگا کہ مثال بکھر کے کوئی جیسے ہو۔ اور جب آنکھوں سے دیکھو گے تو اُس کا رنگ اور چمک معلوم ہوگی۔ اور زبان پر رکھنے سے اُس کا کھارسی ذائقہ اسی طرح سے بواور آواز کی خبر ناک اور کان کی راہ سے ہوتی ہے۔ جو طاقت جس عضو کی ہے وہ اسی کے ذریعے سے بخوبی معلوم ہوتی ہے۔ اگر یہ اعضاء ہوتے تو آدمی دنیا کی کیفیت سے بالکل ناواقف اور بے خبر رہتا چہرہ پر نہ ایسے ہیں کہ دے اعضاءے انسانی رکھتے ہیں بلکہ بعض جانوروں کے اعضا کی قوت بہ نسبت انسان کے تیز اور زیادہ ہے۔ مثلاً بلی سنٹی زیادہ ہے۔ جہاں ذرہ بھی چوہے کی آواز پاتی ہے فوراً اُس کو بچھا لیتی ہے اسی طرح کتے کو بھلتر پہنچتی ہے وہ بولے کے سب اپنا شکار تلاش کر لیتا ہے اور گدھ کی نظر دور پہنچتی ہے۔ اور تلی ہوئی کوسوں کے فاصلے سے پڑے ہوئے مردے کو زمین پر دیکھ لیتا ہے۔ گائے بیل گھوڑے اور سور کو زبان کی طاقت زیادہ ہوتی ہے۔ غرض خدا نے ہر ایک کو اس کے مطلب کے موافق طاقت عطا کی ہے۔ بے سبب اور بے مطلب اُس نے کچھ چیز نہیں بنائی عقل حیوانی سے بھی جانور ایسے ایسے کام کرتے ہیں کہ جو انسان کو تعجب میں ڈالتے ہیں۔ دیکھو بعض جانور دشمن سے بچنے کے لئے کیسا مردہ ساین کر زمین پر دبک رہتا ہے اور بعض مچھلیاں پایاب کی مٹی اُچھال اُچھال کر کیسا پانی گدلا کر دیتی ہیں۔

رنگ دکھائی دیتے ہیں تبے کیا ہیں +

استاد

خدا کی خلقت میں کوئی ایسی چیز نہیں جس کو دیکھ کر دل خوش نہ ہو مگر خصوصاً رنگوں پر نظر پڑنے سے دل کو نہایت خوشی حاصل ہوتی ہے لیکن جس رنگ پر نظر دیر تک خوشی خوشی ٹھہرتی ہے وہ رنگ سبز کہلاتا ہے اسی باعث سے قادر مطلق نے اپنی خلقت میں سب سے زیادہ یہی رنگ رنگا ہے۔ مگر اُس میں بھی فرق ہے کوئی ہلکے کوئی چمکدہ کوئی درہ چمکدار ہوتا ہے۔ اسی واسطے اُن کے نام بھی علحدہ علحدہ مقرر ہیں مثلاً کاہی دھانی زردی زنگاری پستی مومگیا وغیرہ دنیا میں ہزار ہا طرح کے رنگ ہیں مگر اُن رنگوں میں اصلی تین رنگ ہیں +

سرخ زرد سیاہ
 ہاتھی رنگ سبز گلابی بیجنی نافرانی زعفرانی
 گل نار فاختی سرخی آبی اگرئی سوسنی پیازی نارنجی صندلی
 کاسنی خاکی لاجوردی لآہی بادامی کاکرینی - فیروزئی طوسی
 کنبی قاسمی شہتی خشمائی گندھکی کافوری عباسی کروندیا
 عنابی اشوا ارگہ وغیرہ انہیں تین رنگوں کے باہم ملنے سے پیدا ہو جاتے
 ہیں مثلاً سیاہ وزرد کے مل جانے سے سبز اور سرخ اور زرد کے مل جانے سے -

ایک ملک سے غیر ملک میں جانے والی چڑیاں اکثر جمع ہو کر باہم گروہ باندھ کر چلتی ہیں اور وہ ایک دن کے عرصہ میں دو سو یا تین سو کو س زمین طے کر جاتی ہیں جو چڑیاں رات کو کھاتی پیتی ہیں وہ رات ہی کو چلتی پھرتی ہیں اور دن کو چلنے والی دن میں خانے ملک کی سردی اور گرمی کے موافق جانوروں کے بدلوں پر پوست اور بال بنائے ہیں۔ ظاہر ہے کہ گرم ملک کے گائوں کے چھوٹے چھوٹے بال بنائے ہیں اور سرد ملک کے گائوں کے بڑے بڑے بال اسی قیاس پر گرم ملک کی بھیڑی بکریوں پر تھوڑی اون ہوتی ہے اور سرد ملک والوں پر بڑی۔ ہاتھی بلند قد ہوتا ہے اس واسطے اس کو زمین پر سے چارہ چرنے اور پانی پینے کے لئے سونڈ بنادی ہے اسی طرح اونٹ کی گردن لمبی۔ اگرچہ چند پرندوں کے ہاتھ نہیں ہوتے مگر ان کے مطلب کے لئے دم دی ہے اور گوشت خور جانوروں کے تیز دانت۔ چند جانور ہفتہ اور مہینوں تک سوتے ہیں کہ اس کے سبب ان کو سردی اور گرمی کی تکلیف نہیں محسوس ہوتی اور بھوکھ پیاس کی تکلیف بھی نہیں اٹھاتے ہیں +

تبرہواں سبق رنگ کے بیان میں شاگرد

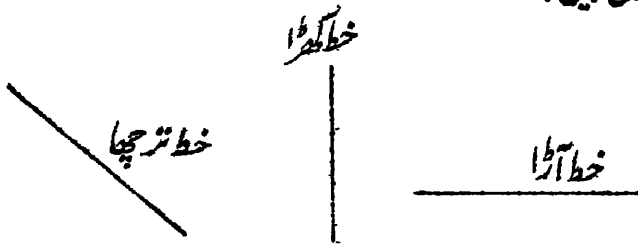
حضرت کی زبان شریعت سے اعضا کا بیان بخوبی سنا مگر ہر ایک طرح کے جو

چودھواں سبق

ڈیل ڈول کے بیان میں


استاد

دنیا میں جن چیزوں کی صورتیں دکھلائی دیتی ہیں وہ بالکل مختلف وضع کی ہوتی ہیں اُن کی پہچان کے لئے لڑکوں کو ان شکلوں کے نام معلوم کرنے ضرور ہیں جو لوگ اُن کے نام اور صورت سے واقف ہوتے ہیں وہ کام کے وقت کسی چیز کی شکل کا بدستور بیان نہیں کر سکتے یہ حال تو لڑکوں کو بھی معلوم ہو گا کہ خط لکیر کو کہتے ہیں اور جب اُس کا ایک کنارہ داہنی طرف کو اور دوسرا کنارہ بائیں طرف کو ہوتا ہے تو اُس کو آڑا خط کہتے ہیں اور جو اوپر سے نیچے کی طرف کھینچا جاتا ہے۔ اُس کو کھڑا خط کہتے ہیں ان دونوں کے سولے ترچھہ خط کہلاتا ہے اُن کی شکلیں ذیل میں مندرج ہیں :



دو خطوں کے ایک نقطہ پر ملنے سے زاویہ پیدا ہوتا ہے مگر یہ شرط ہے کہ وہ دو خط ملکر ایک سیدھا خط نہ بن جائیں اور زاویے تین طرح کے ہوتے ہیں زاویہ قائمہ

نارنجی اور سیاہ اور سرخ کے ملنے سے رنگ بیگنی ہو جاتا ہے +
 رنگ کی پیدائش کا سبب سورج کا عکس اور شعلہ ہے جیسے کہ مینہ کے
 قطروں پر سورج کی شعاع پڑنے سے قوس قزح بن جاتا ہے۔ اُس کے
 درمیان اصلی رنگ تین ہیں اور چار مرکب اگر ان رنگوں قوس قزح کے سرے
 سے شمار کرنا شروع کر دے تو اس طرح پر شمار ہوگا کہ سرخ نارنجی تیز
 سیاہ بیگنی بنقشی +

قوس قزح کے یہ سب رنگ دھوپ کے درمیان  اسطوانہ مثلثی
 شیشے میں دکھلائی دیتے ہیں جہاں کوئی رنگ نہیں پایا جاتا صرف روشنی
 پائی جاتی ہے اُس کو سفید اور سادہ اور روشن کہتے ہیں اور جہاں روشنی
 بھی نہیں پائی جاتی ہے اُس کو سیاہ اور اندھیرا بولتے ہیں۔ اگرچہ
 حقیقت میں سورج نرد سیاہ کے ملنے سے سفیدی ہوتی ہے مگر بالفعل
 لڑکوں کو اس کا سمجھنا نہایت مشکل ہے جب پڑھتے پڑھتے ذرا استعداد ہو جاوے گی
 تو البتہ سمجھ سکیں گے +

شاگرد

جو چیزیں دنیا میں موجود ہیں اُن کے رنگ کے سواے کچھ ذیل ڈول بھی ہوتا
 ہے اُس کا بیان فرمائے بغیر دریافت کے ان کی صورتوں کو کس طرح سے معلوم کریں گے

جو ایک خط گول جگہ کو گھیر لیتا ہے اس جگہ کو دائرہ بولتے ہیں اور جو خط گھوم کر گول ہو جاتا ہے اسے محیط کہتے ہیں اور جو خط اسیدھا دائرہ کے ٹھیک درمیان ہو کر کھینچتا ہے اور اس کے دونوں سر محیط کو چھوتے رہیں تو اس کو قطر بولتے ہیں لڑکوں کو سب طرح کی شکلوں کا حال بخوبی تب ہی معلوم ہو گا جب علم اقلیدس کی کتاب میں خط لیویٹیک ہر ایک چیز کی مقدار دیکھنے اور چھونے سے دریافت ہوتی ہے یا ایک سرے کے ساتھ ملانے سے مثلاً پہاڑ آدمی کی بہ نسبت بڑا ہوتا ہے اور آدمی کتنے اور بلی کی نسبت چیزوں کی ماپ کے لئے نام معین ہیں اول طول دوسرا عرض تیسرا عمق اور چار کی طرف کے طول کو ارتفاع کہتے ہیں اور پچھ کی طرف کے طول کو عمق بولتے ہیں۔ مثلاً یہ دیوار تخمیناً سات ہاتھ بلند ہے اور وہ کنواں قریب ۱۰۰ فٹ کے گہرا ہے۔ اسی طرح وزن دو طرح کا ہوتا ہے اول ہکا دوسرا بھاری مثلاً پتھر بہ نسبت لچے کے ہلکے اور بہ نسبت لکڑی کے بھاری ہے *

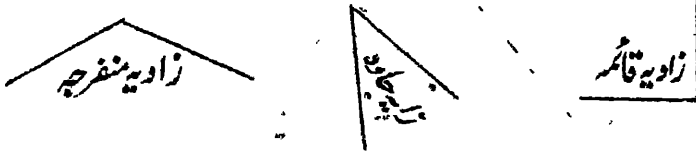
پندرہواں سبق

بولیوں کے بیان میں

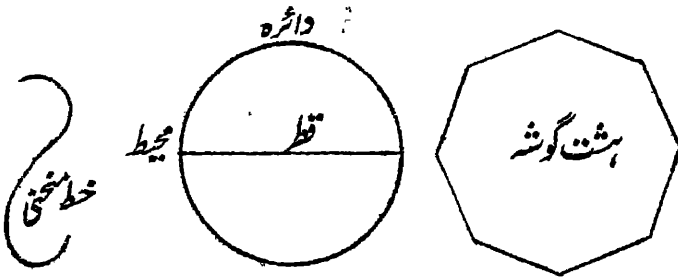
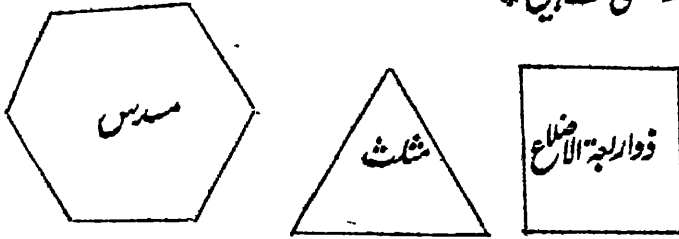
شاگرد

آپ عنایت کر کے مجھ حال زبان اور تقریر کا بیان فرمائیے *

زاویہ حادہ زاویہ منفرجہ ان کی ذیل میں صورتیں مندرج ہیں +



جن چار خطوں سیدھے سے جگہ گھر جاتی ہے اُسے ذوالبخر الاضلاع کہتے ہیں -
اسی طرح جتنے خط ملکر جتنے زاوئے بن جاویں اُنہی زاویوں اور خطوں کے موافق نام
رکھ لینا چاہئے۔ مثلاً تین خط ملکر تین زاوئے ہوتے اُس کو مثلث بولتے ہیں اور چھ
خط ملکر سدس اور آٹھ خط ملکر ہشت گوشہ ہوتا ہے جو خط کو مستقیم یعنی سیدھا نہیں ہوتا
اُس کو خط منحنی کہتے ہیں +



رکھتے ہیں۔ اور جتنا سچ بولتا ہے اُسی قدر سب کے نزدیک معتبر ٹھہرتا ہے پس
 رٹکوں کو چاہئے کہ جھوٹی اور کڑوسی بات ہرگز نہ کہیں ہر ایک ملک کے آدمی جُدی
 جُدی زبان میں بولتے ہیں کہ ایک کی زبان دوسرے سے مطابقت نہیں رکھتی مثلاً
 فارس کے لوگ فارسی بولتے ہیں عرب کے عربی انکھت تان کے انگریزی چین کے
 چینی۔ فرانس کے فرانسیسی۔ یونان کے یونانی۔ غرض جتنے ملک ہیں اتنی زبانیں
 ہیں بلکہ بعض جاضلع ضلع کے درمیان جداگانہ زبان بولی جاتی ہے۔ مثلاً ملک
 ہندوستان میں پہاڑی کناوری کشمیری پنجابی نیپالی گجراتی مرہٹی تیلنگی
 کرناٹکی دراوڑی تاملی میتھلی بنگالی دیوالی سندھی اڑیا وغیرہ اپنے
 اپنے ضلعوں کے درمیان رائج ہیں۔ برج کے درمیان جو زبان بولی جاتی ہے
 اُس کو برج بھاکھا کہتے ہیں۔ برج بھاکھا زبان ہمارے ملک میں مقدم اور سب سے
 زیادہ مشہور ہے جس زبان میں یہ کتاب مندرج ہے اور چھریوں کے سب کا غذا
 کھے جاتے ہیں اُس کو اردو یعنی لشکر کی زبان کہتے ہیں شاہجہان کے عہد میں اس
 زبان نے رواج پایا یعنی جس وقت دلی کے بازار میں ترک مغل پٹھان وغیرہ ہندوؤں
 کے ساتھ سودا سلف اور خرید و فروخت اور بات چیت کرنے لگے تو ان کی فارسی
 ترکی وغیرہ زبانیں برج بھاکھا کے ساتھ مل گئیں اور اس کا نام اردو

مقرر ہوا

استاد

آدمی کا دلی حال اکثر اُس کی آواز دہنی سے معلوم ہوا ہے اور اسی آواز اور زبان کہتے ہیں اگرچہ جانور بھی بولتے ہیں مگر اُن کو اس قدر طاقت نہیں کہ اپنے دل میں کچھ منصوبہ اور مشورہ کر لیکر دوسرے کو سمجھا سکیں مگر اکثر جانور اپنی بولی کی تفاوت اور نرم و گرم آواز سے اپنا رنج و آرام اور غصہ اور طاقت ظاہر کر سکتے ہیں طوطی میرا کا کاٹوا وغیرہ جانور انسان کی تعلیم سے فقرے فقرے بولتے ہیں مگر اُن کے معنی بالکل نہیں سمجھتے دے آدمی کی زبان اس طرح بولتے ہیں جس طرح کے آدمی جانور کی بولی بولتا ہے اکثر جانوروں کی بولی کے واسطے علمحدہ علیحدہ الفاظ مقرر ہیں۔ مثلاً ہاتھی چنگھارتا ہے شیر گر جتا ہے۔ گھوڑا ہنہناتا ہے شتر بلبلاتا ہے بیل ڈکراتا ہے گت بھونکتا ہے گدھا ریگتا ہے کوا قاقا کرتا ہے کبوتر غٹ غٹوں کرتا ہے کوئل کوکتی ہے بچھر مکھی بھن بھناتی ہے بھونرا گو بختا ہے اور چڑیا چھاتی ہیں۔ جانور منصوبہ نہیں باندھ سکتے اور ایک دوسرے کو اپنے دلی حالات سے باہم بلکہ آگاہ نہیں کر سکتے اسی واسطے دے آدمی کے قابو میں رہتے ہیں اسی گفتگو کی طاقت کی بدولت ہم لوگ ایک دوسرے کے دل کا حال باخود ہا دریافت کر سکتے ہیں اور جو لوگ صاحب علم اور دانشور ہوتے ہیں اُن سے نادان اور لڑکے اور لڑکیاں تعلیم اور نصیحت پاتے ہیں اور تقریر ایسی صاف کرنی چاہئے کہ سامع بخوبی سمجھ جاوے انسان جس قدر شیریں اور ملایم گفتگو کرتا ہے۔ اُسی قدر اس سے لوگ زیادہ الفت اور محبت

گفتگو کرتا ہے جب ہم کوئی کتاب پڑھتے ہیں تو گویا اُس کے مصنف سے باتیں کرتے ہیں جس قدر انسان فہم ہوتا ہے اُسی قدر تجربات حاصل کرتا ہے۔ اور جتنے تجربات حاصل کرتا ہے اُتنا ہی غفلت مند ہوتا ہے اسی واسطے دیرینہ آدمی معزز ہوتا ہے مگر جو لوگ کتاب دیکھ کر قدیمی زمانے کا حال دریافت کر لیتے ہیں۔ وہ تو گویا ہزاروں برس کا تجربہ حاصل کر لیتے ہیں اور اسی باعث سے جو انسان پڑھا لکھا ہوتا ہے اُسی کی عقل ہزاروں برس کے برابر گنی جاتی ہے۔ پنسل سے بھی کاغذ پر لکھتے ہیں مگر اُس کا حرف رُبڑ سے جو ایک قسم کے درخت کا گوند ہے کاغذ سے صاف جاتا رہتا ہے لڑکوں کو مدر سے میں سلیٹ اور دھڑکتا اور تختوں پر لکھنا سکھاتے ہیں +

شاگرد

تحریر دستی کے سوائے لکھنے کی اور بھی کوئی وضع ہے یا نہیں +

اُستاد

تحریر دستی کے سوائے لکھنے کی دوسری وضع چھاپا ہے اگلے زمانے میں ہاتھ سے لکھے جانے کے باعث کتابیں بہت گراں بکیتی تھیں کیونکہ اُن کے تیار کرنے میں بہت محنت پڑتی تھی ۱۷۳۳ء عیسوی میں یعنی ۱۷۹۵ء ہجری میں الیہمان کے ملک میں ایک شخص جان گٹن نام نے چھاپنے کی حکمت نکالی اور چھاپہ کی بدولت

والہواں سبق

حریر اور چھاپنے کے بیان میں

شاگرد

بولنے کے سوائے دوسرے کو سمجھانے کے لئے اور بھی کوئی طرح ہے۔

استاد

تحریر بھی وہ فن ہے کہ اس کے وسیلے سے آدمی جو گفتگو منہ سے کرتے ہیں وہ نشانیوں کے اشارہ سے دوسرے آدمی کو بتلا سکتے ہیں ان نشانیوں کو حرف کہتے ہیں ہر ایک آواز کے واسطے جو کُمنہ سے نکلتی ہے ایک نشانی یعنی حرف مقرر ہے اور حرف سیاہی یا شکر و غیرہ رنگوں سے قلم کی مدد سے کاغذ پر لکھے جاتے ہیں جس زمانے میں کاغذ وضع نہیں ہوا تھا پوست پتوں اور درخت کی چھال پر لکھتے تھے ہندوستان میں اب بھی کوئی کوئی شخص بھوج پترا اور ناڑ پتوں پر کتابیں لکھتے ہیں *

ہر ایک ملک میں حروف زبان کی طرح علل متحدہ عالمہ مروج ہیں جن حرفوں میں یہ کتاب مندرج ہے اُن کا نام فارسی ہے اس لکھنے کی بدولت ہم لوگ اپنے دوستوں سے ہزاروں کوس کے فاصلے پر بیٹھے ہوئے مافی الضمیر ظاہر کر سکتے ہیں اور جن لوگوں کو مشابہ مرگ چکھی ہوئی سینکڑوں اور ہزاروں برس گذر گئے اُن کے دلی خیال بھی معلوم کر سکتے ہیں کسی کا لکھا ہوا پڑھنا گویا اس سے

یہ سب چیزیں جو ہم اس دنیا میں دیکھتے ہیں ایسی بہت کم ہیں کہ جو کسی کی جائداد اور ملکیت نہوں اور وہ سب محنت سے پیدا ہوتی ہیں بغیر محنت کے کچھ بھی ہاتھ نہیں آتا اگر انسان محنت نہ کرے تو یہ مکان اور باغ اور کھیت اور روٹی اور کپڑے اور کتا ہیں وغیرہ سب آرام کی چیزیں کیونکر تیار اور موجود ہوں +

جو آدمی کوئی چیز اپنی محنت سے پیدا کرتا ہے یا کوئی اُس کو دیتا ہے وہ اُس کی جائداد ہوتی ہے اکثر لوگوں کو اپنے باپ دادا کی پیدا کی ہوئی چیزیں بھی مل جاتی ہیں لڑکوں کو اس امید پر کمال اور نادان ہونا نہ چاہئے بلکہ ہمیشہ اپنے ہاتھ پاؤں کی محنت سے ہر ایک چیز پیدا کرنی چاہئے انسان کو مناسب ہے کہ دوسرے کی چیز پر خلاف اسکو مرضی کے خواہ براہ دزدی خواہ براہ زبردستی کبھی نہ لیوے نہیں تو اُس چیز کا مالک مجسٹریٹ کے پاس جا کر نالش کریگا۔ اور مجسٹریٹ کے یہاں سے اُس چیز کے لینے والے کو سخت سزا ملے گی اور یہ بات عدل اور انصاف کی ہے کہ کوئی شخص کسی کی چیز اُس کی مرضی کے برخلاف نہ لیوے اور جب آدمی نے یہ ارادہ کیا کہ جب چاہوں تب دوسرے کی پیدا کی ہوئی چیزیں لے لوں گا تو پھر کس واسطے وہ کسی چیز کے پیدا کرنے میں محنت اور کوشش کریگا +

اگر لڑکوں کو کبھی کسی کی بھولی ہوئی یا کھوئی ہوئی چیز مل جائے تو اُس کے مالک حوالہ کر دیں کیونکہ اُس کے رکھنے سے چور ٹھہرے گا اور جب ہم چوری نہیں کرتے پس ہینگانی چیز پر دل چلانا یا اُس کے واسطے طع کرنا محض بیجا اور نادست ہے خدا نے بہت سی چیزیں ایسی بھی پیدا کی ہیں کہ ان میں سب کا حق برابر ہے

فنون اور علوم کی کتا ہیں ارزاں بننے لگیں یہ کتا ہیں چھاپے کی کل میں شیشے کے
 حرفوں کے وسیلے سے چھاپی جاتی ہیں اوائل میں یہ کلیں آدمی کے ہاتھ کے زور
 سے گھومتی تھیں لیکن درمیولا کہیں کہیں دھان کے زور سے بھی گھومتی ہیں۔
 انگلستان میں اخبار کے چھاپنے کی ایک کل جو ٹاڈیٹر کے نام سے مشہور ہے اور
 دھوئیں سے چلتی ہے اس کل سے ایک دن میں ۳۶۰۰۰ پرچے چھپ جاتے
 ہیں اگر کوئی ہاتھ سے لکھا چاہے تو شاید تمام عمر میں بھی نہ لکھ سکے سوائے اسکے
 چند روز سے ایک قسم کے پتھر کا غذا کا چھپنا شروع ہوا ہے ہر طرح کی اخبار جن
 میں سینکڑوں طرح کی علمی باتیں اور سب ملکوں کے نئے نئے احوال جن کے
 دریافت سے عقل زیادہ ہوتی ہے چھاپے جاتے ہیں صرف اسی چھاپے کی بدولت
 یہ اخبار ہم لوگوں کی نظر میں آتے ہیں تو ایسے ایسے چوڑے کاغذات ہاتھ سے
 کیونکر لکھے جاتے ؟

سترھواں سبق

جائداد اور محنت کے باب میں شاگرد

آدمی دنیا میں جائداد اور ملکیت کو کس کے ذریعہ سے پیدا کرتا ہے اور جائداد
 اور مرتبہ کس کو کہتے ہیں ؟

استاد

کرتے ہیں اور تجارت کے واسطے دور دور سے مال لاتے اور بیجاتے ہیں کاریگر
 طرح طرح کی چیزیں بناتے ہیں اور نوکر ہر طرح کی خدمت کرتے ہیں جو آدمی دنیا
 میں روزگار نہ کرے تو پھر کسی کو کھانے پہننے کا اسباب کیونکر ملے یہ عمدہ عمدہ چیزیں
 محفل - اطلس - بنات - نینوں - ملل - کمرکھ - نینکھ وغیرہ قیمتی کپڑے - گھڑی
 ارگن - بلجے وغیرہ - بندوق - پستول - قفل - کنجی - چاقو - قبیجی - شیشہ اور
 چینی کے برتن اور ہر قسم کے کھلونے اور طرح طرح کے آرام زندگی کے اسباب
 کس واسطے انگلستان سے ہندوستان تک پہنچیں اور کس واسطے کوئی
 کسی کا کام کرے منشی اور بالو کس واسطے مدرسے میں لوگوں کو پڑھاویں اور
 کوتوال اور تحصیلدار بھی کس واسطے شہر کی حفاظت اور ملک کی آمدنی تحصیل کریں
 جو کوئی روزگار سے نفع اٹھا کر بہت روپیہ جمع کرتا ہے اُس کو بڑا آدمی اور
 تو نگر کہتے ہیں اور جو روزگار میں نقصان ہو جانے یا آمدنی سے خرچ زیادہ رکھنے
 کے سبب اپنا روپیہ کھودیتے ہیں وہ محتاج اور کنگال ہو جاتے ہیں اور جو
 لوگ بے شرم اور بے غیرت ہوتے ہیں وہ بازار میں گداگری کرتے ہیں *

شاگرد

انسان کو کس طرح سے تندرستی اور آرام اور دل لگی حاصل ہوتی ہے۔

استاد

انسان کو محنت و مشقت میں چالاکی البتہ کرنی چاہئے مگر اعتدال کے ساتھ یعنی سہولت

مثلاً آسمان کی ہوا سورج کی دھوپ دریا کا پانی زمین کی مٹی وغیرہ پس ان کے سوائے جو کچھ درکار ہو گا وہ ہم لوگوں کو اپنی محنت سے پیدا کرنا پڑے گا۔

آدمی کھانا پہنا اور رہنا سب بات کا آرام حاصل کرنے کے واسطے محنت کر کے روپیہ پیدا کرتے ہیں اگر آدمی محنت نہ کریں تو چند روز میں تمام غلہ اور کپڑا جو موجود ہے خرچ ہو جائے تو سب لوگ ننگے بھوکے مرنے لگیں بچوں سے محنت نہیں ہو سکتی اس واسطے ان کے ماں باپ ان کی پرورش کرتے ہیں لیکن جو بانی میں انسان کو آپ محنت کرنی چاہئے ماں باپ کو اپنے کھانے پہننے کے واسطے ہرگز تکلیف نہ دیوں دنیا میں ہر ایک شخص محنت اور مزدوری سے گزارہ کرتا ہے مزدور بوجھ اٹھاتا ہے۔ زمیندار کھیتی کرتا ہے درزی کپڑے سیتا ہے موچی جوتا بناتا ہے کیرا برتن گھڑتا ہے سنار زیور بناتا ہے لوہار لوہے کا کام کرتا ہے۔ بڑھئی لکڑی چھیلتا ہے۔ رنگریز کپڑے رنگتا ہے جولاہا کپڑے بناتا ہے دھوبی کپڑے دھوتا ہے حلوائی مٹھائی بناتا ہے تیلی تیل نکالتا ہے بنیا غلہ کی دوکان رکھتا ہے جلد گر کتابوں کی جلدیں باندھتا ہے۔ غرض اسی طرح رنگ ساز شیشہ گر طبع ساز مصور کاغذی عطار بخار طبیب طبیب حکیم ہر ایک اپنے اپنے کام میں محنت کرتے ہیں۔

روپیہ پیدا کرنے کی محنت کو روزگار کہتے ہیں یعنی جو کام ہمیشہ کرنا پڑے اور اور روزگار چار قسم کا ہے کاشتکاری سوداگری کاریگری نوکری ہر شخص اپنی لیاقت اور مقدر کے موافق روزگار کرتا ہے کاشتکار کھیتی کر کے غلہ اور کپاس اور چینی اور افیون وغیرہ جنس پیدا کرتے ہیں سوداگر تجارت اور سوداگری

اور خطاب کا بیان سنا چاہتا ہوں *

استاد

جس ملک کے آدمی دانا ہیں اور انسانیت رکھتے ہیں اُن کے شہروں میں اچھے اچھے مکانات دوکانیں بازار مسجد شولے داراشفا مدرسے وغیرہ دکھلائی دیتے ہیں وہاں کھیتیاں بھی عمدہ اور زیادہ ہوتی ہیں اور گومیں تالاب بہترین سرآٹے مسافر خانے پل سڑک قید خانے پولیس کے مکان وغیرہ سب چیزیں ہر طرف بہت آراستگی کے ساتھ تیار رہتے ہیں اور تجارت اور سوداگری بھی وہاں جاری اور رواں رہتی ہے اور جتنی چیزیں زندگی اور آرام کی ہیں سب اُس ملک میں افراط سے ہم پہنچتی ہیں کیونکہ آراستہ اور شائستہ ملک بادشاہ کا بخوبی جلد و بست رہتا ہے جو زبردست غریب پر ظلم کرے اُسی کو سزا ملتی ہے اور اسی سبب سے ہر ایک آدمی ہیکری اور آرام کے ساتھ اپنے اپنے کام اور روزگار میں مشغول رہتا ہے راج اور بادشاہت وہی خوب ہے۔ جہاں رعیت کی جان و مال کی بخوبی حفاظت رہے اور جہاں ایسی چیزیں جن سے سب لوگوں کو آرام ملے بکثرت پیدا ہوویں *

بادشاہت کے احکام تعمیل کرنے اور باہر کے دشمنوں کے ہاتھ سے ملک بچانے کے واسطے فوج لوکر رہتی ہے جن ملکوں سے سمندر ملا ہے۔ ان میں پانی کی لڑائی کے واسطے جنگی جہاز بھی رہتے ہیں انگریزی فوج میں سواروں

محنت نہ کرے جس سے بیمار ہو جائے آدمی دس گھنٹہ اچھی طرح سے محنت کر سکتا ہے اس میں ایک آدھ گھنٹہ کھانے پینے کے واسطے البتہ فرصت ضرور ہے کھانا جلدی کے ساتھ نہ کھانا چاہئے اور بعد کھانے کے تھوڑی سی استراحت نہایت ضرور ہے مگر یہ نہیں چاہئے کہ پاؤں پھیلا کے سو رہیں بلکہ کچھ نہ کریں اور ایسی چیز نہ کھاویں جو بیماری پیدا کرے دل لگی کے واسطے ہوا کھانے کو باہر جانا یا کتابوں کی سیر کرنا یا اپنے دوستوں کے ساتھ عقلمندی اور کام کی باتیں کرنا نہایت بہتر ہے جو لوگ قمار بازی یا اور اس طرح کے واہیات کاموں میں اپنے بیش قیمتی زمانے کو برباد کرتے ہیں وہ لوگ نہایت ہی وقوف اور برے آدمی ہیں سوائے اس کے تندرستی کے واسطے انسان کو اپنا بدن اور مکان بھی خوب صاف رکھنا چاہئے اور دل میں کبھی کسی بات کے غم اور فکر کو دخل نہ دینا چاہئے اور مکان بھی کشادہ اور روشن اور ہوادار چاہئے ۔

اٹھارواں سبق

ملکوں کی خوبی کے بیان میں

شاگرد

میں نے تندرستی وغیرہ کا بیان بخوبی سنا مگر بادشاہت اور ملک کی خوبی

ملک میں راجہ اور بادشاہ نام کو بھی نہیں ہوتا رعیت خود اپنی طرف سے پنچاٹ مقرر کر بادشاہت کا کام انجام دیتی ہے مثلاً امریکہ اور فرانس کے درمیان چند روز سے یہی طریقہ سلطنت کا جاری ہے ہر ایک بادشاہ کا علیحدہ علیحدہ نشان ہوتا ہے اُسی نشان سے قلعہ جہاز اور فوجیں پہچانی جاتی ہیں۔ جن کو بادشاہت سے ملتا ہے اسی باعث سے عزت کی ترقی ہوتی ہے اُن کو بادشاہت سے خلعت اور خطاب ملتا ہے انگلستان میں ڈیوگ مارکوس ویکونٹ آرنل بیرن لارڈ سرنایٹ وغیرہ خطاب ملتے ہیں۔ اور ہندوستان میں مہاراجہ راجہ راجگان لوگیندر سریندر مہیندر ناتا راول راؤ رائے کنور شاہ مرزا نواب خان بہادر وغیرہ بہت بہت طرح کے خطاب دیئے جاتے ہیں لیکن جہاں جنگلی آدمی بستے ہیں وہاں بادشاہت کا کچھ انتظام نہیں رہتا مثلاً ہندوستان میں بھیل گوند چو باڑ وغیرہ اور عرب میں بدوی اور تاتار میں گرو وغیرہ وہاں بادشاہت کا کچھ بھی بندوبست نہیں رہتا اور زندگی کے آرام کا اسباب بالکل میسر نہیں آتا وہ لوگ صرف شکار سے یا میوے سے پرورش کر اپنا پیٹ بھرتے ہیں۔

شاگرد

دل کی حالتیں کونسی نیک ہیں اور کونسی بد۔

استاد

انسان کو چاہئے کہ غصہ حسد کینہ بغض ظلم دغا فریب طعن جھوٹ

کی جمیٹ کو رسالہ اپیل سپاہیوں کے گروہ کو بلڈن کہتے ہیں یہ لوگ ٹوپ
 عباے بندوق سنگین شمشیر ڈھال چھرونے کٹاری بھالے برتھی
 بان تیر گمان قزاقین کھوپری تیر چکر وغیرہ ہتھیاروں سے لڑتے
 ہیں لڑنا بہت برا اور خراب کام ہے کیونکہ لڑائی میں ہزار ہا طرح کے نقصان
 اور تکلیفیں ہوتی ہیں اسی ملک کے آدمی بہت خوش رہتے ہیں جہاں فساد
 گناہ اور صلح قائم مقام رہتی ہے *

انیسواں سبق

انتظام بادشاہت کے باب میں

راج اور سلطنت کا انتظام کئی طرح کا ہوتا ہے کہیں راجہ اور بادشاہ کو بالکل
 اختیار ہوتا ہے جس طرح آگے ہندوستان میں تھا ایسے راجہ اور بادشاہت
 میں جب کبھی راجہ اور بادشاہ بے عقل اور بدنیت ہوتا ہے جیسے کہ اکثر ہوا
 کرتے ہیں تو ملک یکبارگی ویران اور برباد ہو جاتا ہے *

کہیں بادشاہ کو قانون بنانے میں مدد دینے کے واسطے اور غیر واجب کاموں
 کے کرنے سے باز رکھنے کے لئے رعایا اپنی طرف سے کچھ آدمی مقرر کر دیتی
 ہے مثلاً انگلستان میں ان لوگوں کی عدالت کو پارلیمنٹ کہتے ہیں۔ کسی

ہل جل نہیں سکتے جہاں پر اُگتے ہیں اُسی جگہ کھڑے رہتے ہیں درختوں کی چھال
 جو باہر رہتی ہے سخت اور روکھی ہوتی ہے کیونکہ اس سے اُن کے بدن کی حفاظت
 رہتی ہے اُس چھال کے اندر دوسری چھال ریشہ دار ہے جس کے اندر نرم لکڑی
 رہتی ہے پھر اُس نرم لکڑی کے اندر سخت لکڑی ہوتی ہے جو درخت کا بوجھ سہالتی
 ہے اور بعض درختوں میں اس سخت لکڑی کے اندر بھی ایک دوسری چیز
 بہت نرم رہتی ہے جسے گودا کہتے ہیں خدا نے درختوں کے پتوں میں عجب کام کیا
 ہے اگر غور سے دیکھو تو اس میں بھی رگ اور نیس اُسی ڈول سے نظر آتی ہیں -
 جیسے ہم لوگوں کے بدن میں پھیل رہی ہیں درخت انہیں پتوں کے راہ دم لیتے
 ہیں - اگر کوئی درخت ایسی جگہ میں رکھا جاوے جہاں اُس کو دم لینے کے لئے
 ہوا نہ پہنچ سکے تو جیسے آدمی گھٹ کر مر جاتا ہے اسی طرح وہ بھی سوکھ جاتا ہے -
 درختوں کی جڑ جو زمین کے اندر رہتی ہے گویا اُن کا منہ ہے وہی زمین سے پانی
 کھینچتے ہیں جو عرق ہو کر ریشوں کے راہ تمام پیڑ میں ڈال ڈال پات پات پھیل
 جاتا ہے جیسے ہم لوگوں کے بدن میں رگوں کی راہ خون پھیلتا ہے - اسی سے
 ڈالی اور پتے سرسبز رہتے ہیں اور موسم سرما میں وہ عرق نہیں اور پرچڑھ
 سکتا ہے اسی واسطے موسم خزاں میں درختوں کے پتے خشک ہو کر گر پڑتے
 ہیں اور بہار کے موسم میں سورج کی گرمی سے عرق کے عروج کے سبب
 پھر کرتازہ کوہلیں پھوٹتی ہیں بعض درخت ایسے ہیں کہ سروی اثر نہیں کرتی
 بعض درختوں کا بیج گودہ دار پھلوں کے اندر ہوتا ہے مثلاً سیب ناسپاتی

غزور چٹلی وغیرہ بُری باتوں کو کبھی اپنے دل میں جگہ نہ دیوے راست گوئی
سخاوت رحم عیب پوشی عقو انصاف عاجزی موافقت احسان مروت
وغیرہ خوبیوں کو اختیار کرے جو کام کرے اس کو بخوبی سمجھ بوجھ اور سوچ بچار
اور غور اور خیال کر کے کرے اور کوئی امید پوری نہ ہونے سے افسوس نہ کرے۔
جن لڑکوں کا ذہن اور حافظہ درست ہوتا ہے اور جو بے پڑھنے کا شوق رکھتے
ہیں اور استاد سے ڈرتے ہیں اُن کو محنت کرنے سے پڑھنا جلد آجاتا ہے۔ اور
ایمان اعتقاد اور نیت کے درست رہنے سے خدا خوش رہتا ہے *

میسوال سبق

نباتات کے بیان میں

شاگرد

آپ کی زبان شریف سے حیوانات کا تفصیل وار بیان میں نے سنگم نباتات
کی بھی کیفیت سنا چاہتا ہوں *

استاد

پیڑ پوٹے گھاس وغیرہ نباتات کہلاتے ہیں اور روے بھی جان رکھتے ہیں۔
مگر اُن کے اور چوپائے اور پرند وغیرہ کے جینے میں بڑا فرق ہے نباتات کو اندر
اُجالا اور گرمی سردی کا اثر تو البتہ ہوتا ہے مگر روے ہم لوگوں کی طرح

بلغ کتے ہیں اکثر چھوٹے پھل مثلاً مکو کرن کھیل وغیرہ جھاڑیوں میں پیدا ہوتے ہیں اور سنگاڑے مکھان سبز و مکمل گٹے وغیرہ تالاب میں پیدا ہوتے ہیں اور بہت سے درختوں کے پھول نہایت خوشبودار کتے ہیں مثلاً چنبا مو تسری وغیرہ پھول سب رنگ کے ہوتے ہیں اور بعض اس قدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ خالی آنکھ سے ہرگز دکھائی نہیں دیتے نہایت تعجب کی بات پھولوں میں یہ ہے کہ ان میں سے اکثر مقرر وقت میں بند ہو کر کلی کی صورت بن جاتے ہیں پھر وقت معین میں کھل کر پھول ہو جاتے ہیں *

ہندوستان میں کنول کا کھٹنا صبح کو اور بند ہو جانا شام کو اور کھوہی کا کھٹنا شام کو بند ہو جانا فجر کو مشہور ہے شاعر لوگ ان پھولوں سے چند چیزوں کو تشبیہ دیتے ہیں پھل پھول سردی گرمی کمی بیشی کے سبب ہر ایک موسم میں جدی جدی قسم کے ہوتے ہیں درخت اور پٹیرا سے کتے ہیں جس کا جڑ سے ایک ہی کلمہ نکلتا ہے اور کچھ دور اونچا کر اس میں سے شاخیں نکلتی ہیں مثلاً آم املی چڑکیلا دیو دار وغیرہ جھاڑوہ ہے جس کی جڑ سے صد ہا ڈالیاں بھوٹتی ہیں اس کا درخت چھوٹا رہتا ہے مثلاً جھڑبیری وغیرہ بیل اُسے کتے ہیں جو رسی کی طرح بڑھتی چلی جائے اور دوسری چیز کے بغیر کھڑے نہیں ہو سکتی مثلاً کدو کھیرا ترئی وغیرہ اور گھاس وہ ہے جس کی زمین سے لمبی لمبی پتیاں نکلتی ہیں مثلاً دو ب سوار بانس گنا وغیرہ کپاس کا درخت ہندوستان میں افراط سے پیدا ہوتا ہے نہایت مطلب کا ہے اس کے پھل کے اندر سے روئی نکلتی ہے اور اس کو صاف

بھی وغیرہ جن کا گودہ اکثر انسان کے کھانے کے کام میں آتا ہے۔ اور بعض بے گوڑے کے پھلوں کے اندر نکلتے ہیں مثلاً مٹو وغیرہ جن کا بیج ہی اکثر کھانے میں آتا ہے بعض پھلوں کی گٹھلیاں نہایت سخت اور درزنی ہوتی ہیں مثلاً بیر بعض درخت ایسے ہیں کہ ان پر سردی اثر نہیں کرتی اور ہمیشہ سرسبز بنے رہتے ہیں۔ اور بعض بعض تار کا درخت ایک سو ساٹھ فٹ لمبا ہوتا ہے اکثر درخت تخم سے پیدا ہوتے ہیں اور بہت سے درختوں کی جڑ اور قلم لگائی جاتی ہے۔ جیسے چھوٹا رے اور شفا لو کے اور بعض درختوں کے بیج ایسے باریک اور ہلکے ہوتے ہیں کہ جب خشک ہو کر زمین پر گر تے ہیں ہوا ان کو دور دور اور الیجااتی ہے +

جب بیج زمین میں بویا جاتا ہے تب اس کی ایک طرف سے جڑ اور دوسری طرف سے پتے نکلتے ہیں اور اسی کو کلہ پھوٹنا کہتے ہیں۔ کیا قدرت اسی ہے کہ بیج خواہ جس رخ ہو کر زمین میں پڑے پتے ہمیشہ اوپر اور جڑ نیچے کی طرف ہو جاوے گی اگر وہ بیج اُسی طرح زمین پر پڑے گا کہ اوپر جڑ اور نیچے پتے پھوٹیں تو بھی جڑ جھک کر نیچے چلی جائیگی اور پتے اٹھ کر اوپر چلے آویں گے۔ اگر یہ بات نہ ہوتی تو ہر ایک بیج کا رخ دیکھ کر کوئی کہاں تک زمین میں بوسکتا۔ اور پھر کشتکاری بھی کیونکر ہو سکتی اکثر ان درختوں کے پھل نہایت مزہ دار ہوتے ہیں۔ مثلاً سیب ناپاتی بھی امرود تارنگی کوٹے سنگترے یتو انبہ شفتالو لیمبی لوکاٹ انار آلوچہ آلو بخارے کھرنی فاسے جاسن چکوترنے کیلے گھجور تارنگل نارل وغیرہ جہاں اس طرح کے مزہ دار میوے ہوتے ہیں۔ اس کو

اور سیلوں اور جھاڑیوں میں کاٹے بھی ہوتے ہیں اس واسطے پھول پھل توڑنے کے وقت ہاتھ اور پیر اور کپڑوں کی نہایت احتیاط رکھنی چاہئے اور جب درخت پورا نے ہو کر موٹے اور لمبے ہو جاتے ہیں تب ان کو جڑ سے کاٹ کر گرا دیتے ہیں پھر اس سے تختے اور کڑیاں چیر لیتے ہیں جن سے مکان لکڑی چھکڑے کشتیاں جہاز میز کرسی ٹپل تخت صندوق وغیرہ بہت سی چیزیں تیار ہوتی ہیں پہاڑوں میں چٹیل لیکو کاگل بانرو دیودار شیشم شمشاد اخروٹ میرو وغیرہ کی لکڑی بہت کام آتی ہے جس جگہ بہت سے درخت خود بخود پیدا ہوتے ہیں اُسے جنگل کہتے ہیں اور پوست سے درختوں کی نہایت حفاظت رہتی ہے۔ ایسے پوست کے خراب ہونے سے درخت سوکھ جاتے ہیں لڑکوں کو مناسب ہے کہ کھیل سمجھ کر درختوں کی چھال کو کچھ نقصان اور ضرر نہ پہنچا دیں کیونکہ ان درختوں سے ہم لوگوں کو کس کس طرح کے پھول پھل لکڑی اور گرمی کے موسم میں سرد سایہ ملتا ہے اور انہیں سے مکان کی زیبائش اور آرائش ہوتی ہے +

اکیسواں سبق

جمادات کے بیان میں

شاگرد

آپنے حیوانات اور نباتات کا بیان کیا مگر جمادات کا بھی بیان فرمائیے +

کر کے دھنتے اور کاتتے ہیں تب اُس کے کپڑے بُنے جاتے ہیں باتس نزل
جو گھوٹکی باجرہ ایچہ چاول وغیرہ گھاس کی قسم سے ہیں ایچہ کی رس سے
راب گڑ کھانڈ چینی پتاسا مصری قند وغیرہ سٹھائیاں تیار ہوتی ہیں سن کا
بھی درخت جس سے رسی وغیرہ بناتے ہیں کپاس کی قسم سے ہے ۔

یہ بھی معلوم رکھنا چاہئے کہ بول چال میں لوگ گھاس اُسے کہتے ہیں جو زمین پر خود
بخود اگتی ہے اور جس کو گائے بھینس اور گھوڑے کھاتے ہیں اور گھاس دنیا میں
دولاکھ قسم کی دریافت ہوئی ہیں اُن میں سے گائے بیل صرف تین سو قسم کی چرتے
ہیں اور گھوڑا کُل دو سو باسٹھ طرح کی گھاس کھاتا ہے اور سوراگر چر سب سے زیادہ
ناپاک ہے مگر ان دولاکھ قسموں سے فقط بہتر طرح کی کھاتا ہے اس میں بھی عجب
ایک خاصیت یہ ہے کہ جس قدر وہ چرائی اور کاٹی جاتی ہے اُسی قدر زیادہ بڑھتی
ہے جہاں پتھروں پر گھاس اور درخت جمنے کے لائق مٹی نہیں ہوتی وہاں پہلے پانی
کے اثر سے کاٹی جتنی شروع ہوتی ہے پھر وہی کاٹی جتنی جتنی اور سوکھتی سوکھتی
مٹی ہو جاتی ہے کہ پھر گھاس پڑو وغیرہ کا تخم بذریعہ ہوا اڑ کر یا کسی اور طرح وہاں
آ پڑتا ہے اور آگ آتا ہے غرض خالق نے دنیا میں کوئی چیز بے فائدہ نہیں پیدا
کی سمندر میں بھی سوار ہنات سے جمتی رہتی ہے جیسے ندی تالاب میں ہوتی ہے
جو دریائی جانوروں کے کھانے کے کام میں آتی ہے سمندر کے سوار سے ایک
دوا گمہنگسی کی جسے انگریزی میں الوٹرن کہتے ہیں بہت عمدہ تیار ہوتی ہے ۔ اور
سوار ولایتی مہابن اور شیشہ بنانے کے کام میں بھی آتی ہے ۔ اور بعض درختوں

پچاس گز چڑا ہو سکتا ہے اور اُس قدر سونے کا تار کھچا جائے تو سو میل یعنی پچاس کوس تک کا لمبا ہو سکتا ہے اُسے چند سکوں کی اشرفیاں حلقی موہن مالا زنجیر بازو بند لگن گڑھ انگٹری بالی بالائی پھول بندے جھوٹے ٹٹھ بلات ہارہ بھلڑی سناروسی جگنو گلو بند ہیکل چنپا کلی جھلے وغیرہ زیور بنتے ہیں اور اس کی تار سے کلا بتو تیار ہوتا ہے اُسی سے کخواب وغیرہ کپڑوں میں سہلی بیل بوٹے ڈالتے ہیں چاندی سے روپیہ بناتا ہے اور غریب لوگ جن کو سونا میسر نہیں ہوتا اُسے زیور بھی بناتے ہیں۔ ہندوستان کے امیر لوگ سونے چاندی کے برتن بہت پسند کرتے ہیں لوہا سب زیادہ مطالب کی چیز ہے اگر لوہا نہ ہوتا تو شاید دنیا کا کوئی کام نہیں نکل سکتا +

پیچ کاٹا کمانی زنجیر کلماری پہاڑا اڑہ تیشہ برما رکھائی ریتی چاقو مقرض سوئی پن قفل کچی شمشیر خنجر کٹاری بندوق پٹنچہ قرابین تو اسکا آہی تمباکھیریں ایسے لوہے سے بنتی ہیں چاقو وغیرہ چیزیں اُس سخت لوہے سے جس کو فولاد کہتے ہیں فولاد بنانے کی یہ ترکیب ہے کہ اسی لوہے کو آگ میں گرم کر کے ٹھنڈے پانی میں بچھا دیتے ہیں جتنی دفعہ وہ بچھایا جاتا ہے اُسی قدر سخت ہوتا ہے جو چیز فولاد سے تیار ہوتی اُس کی دھارا اور ٹوک بہت تیز ہوتی ہے فولادی تلوار سے لوہا اس طرح کٹ سکتا ہے جیسے بال کے دو ٹکڑے ہو جاتے ہیں +

مقناطیس جس کو ہندوستانی لوگ چمک پتھر کہتے ہیں وہ حقیقت میں ایک قسم کا کچا لوہا ہے اُس میں جہتیں بڑی تعجب کی ہیں آفل لوہے کو کھینچتا ہے دوم جب اسکی سوئی بنا کر قلعہ کے بجو جب کسی چیز پر رکھی جائے تو ہر کانچ ہمیشہ شمال کی طرف رہیگا چنانچہ یہی خاصیت

استاد

ان دو قسموں کا یعنی حیوانات اور نباتات کا بیان ہو چکا ہے دے سب جاندار موتے ہیں اور جب پیدا ہوتے ہیں تب چھوٹے رہتے ہیں پھر درجہ بدرجہ بڑھ کر اپنی عمر تمام کر کے زائل ہو جاتے ہیں اور سردی اور گرمی کی تاثیر سے ہر ایک ملک میں ہر ایک قسم کے موتے ہیں مگر جمادات بالکل بیجان ہے اس میں گھٹنے بڑھنے کی بھی خاصیت نہیں رہتی یعنی ہمیشہ یکساں رہتی ہے پتھر دھات کھربا کوئلہ نمک وغیرہ اسی قسم ہیں اور جے لوگ مٹی کہتے ہیں وہ درختوں اور جانوروں کے بدن گل سٹر اور خشک ہو کر ہوئی ہے اور ہوتی جاتی ہے خدا نے زمین کو اس ترکیب کے ساتھ بنایا ہے کطرح طرح کی دھاتوں کے پرت مثل چھلکے پیاز کے اوپر تلے جمائے ہیں *

جس جگہ سے دھات نکلتی ہیں اُس جگہ کو کھان کہتے ہیں چاندی سونا تو ہا تا نبا رائگ جت وغیرہ دھات کھان سے نکلتی ہیں دھات مٹی اور پتھر سے ملی ہوئی نکلتی ہے جب اُس کو صاف کر آگ میں گلاتے ہیں تب خالص اور اصل دھات بن جاتی ہے ان میں سے چند دھات پتھروں کی چوٹ کھا سکتی ہیں اور چند ایسی ہیں کہ دے ہرگز متعل اس ضرب کی نہیں ہو سکتیں جو کہیں دے ذرا بھی چوٹ کھا جاویں فوراً ریزے ریزے ہو جاویں دھاتوں میں سونا سب سے زیادہ قیمتی اور وزنی ہوتا ہے اُس کا بہت باریک ورق اور تار بن سکتا ہے ایک اونس یعنی ساڑھے تین روپیہ بھر سونے کا ورق بڑا یا جاوے تو ڈیڑھ سو فٹ لمبا اور اُسی قدر چوڑا یعنی پچاس گز لمبا اور

چھڑے اس طرح سے بناتے ہیں کہ بلند مکان پر چڑھ کر چلنے کے سوراخوں میں ہو کر گلے ہوئے سیسے کو نیچے پانی کے حوض میں گراتے ہیں اور وہ جس طرح سے مینہ کی بوندیں برستی ہیں ہوا میں گول گول گولیاں اور چھترے بن کر پانی کے حوض میں گرتا اور ٹھنڈا ہوتا رہتا ہے پھر اُن گولیوں اور چھتروں کو پانی سے نکال کر اپنے کام میں لاتے ہیں رنگ بھی نرم ہوتا ہے اور قلعی وغیرہ کے کاموں میں آتا ہے۔ چند دھات ایسی ہیں کہ دو دھات گلی ہوئی ملا کر تیار ہوتی ہیں مثلاً پیتل جو تانبا اور جست ملا کر بنتا ہے اور برتن وغیرہ چیزوں کے تیار کرنے میں کام آتا ہے *

فصل دوم

شاگرد

حیوانات اور نباتات اور جمادات ان تینوں طرح کی خلقت کو مَن کر مجھ کو نہایت آگاہی حاصل ہوئی مگر طرح بطرح کی چیزوں کی پیدائش اس زمین پر آپ بتلاتے ہیں اور جنتی زمین دکھلائی دیتی ہے جو اس میں سب چیزیں پیدا نہیں ہوتیں

کے سبب وہ اکثر درزی اور لوہار لڑکوں کے کام آتا ہے کیونکہ اکثر درزی جب انکی سوئی کہیں زمین پر گر پڑتی ہے اور نظر نہیں آتی تب چنک کو زمین پر پھرتے ہیں وہ سوئی اُس میں چمٹ آتی ہے اور آہنگ اکثر ولایت میں اُس کی جالی بنا کر نقاب کی طرح منہ پر ڈالے رہتی ہیں جس میں لوہا بیٹھے اور صاف کمنے کی وقت اُس کے چھوٹے چھوٹے ریشے اُڑ کر دم کے ساتھ ناک اور منہ میں نہ چلے جاویں اور لڑکے لوگ جو ہوشیار ہوتے ہیں اُس اپنی دل لگی کے واسطے طرح طرح کے کھلونے بناتے ہیں کسی جگہ دیکھنے میں آیا کہ ایک لڑکے نے لہجے کی پوپی بطخ بنا کر پانی کے حوض میں چھوڑ دی اور چنک کا ٹکڑہ کاغذ کی مچھلی کے پیٹ کے اندر رکھ لیا اور اُس مچھلی کو چھڑی سے باندھ کر در سے اس بطخ کو دکھلانے لگا عرض جس طرف نہڑا گا اُس مچھلی کو لیجاتا تھا اُسی طرف وہ بطخ بھی چنک کی کشش سے دڑی چلی آتی تھی جن کو اُس مچھلی کے پیٹ کا حال معلوم نہ تھا وہ لوگ اس تماشے کو دیکھ کر بہت تعجب میں آئے اور جن لوگوں نے اس کا مطلب یافت کیا تھا وہ اس لڑکے کی عقل کی تعریف کرنے لگے۔ تانا اور لوہا بہت سخت اور تیز آج سے کلاتا ہے مینڈول کے نزدیک تانا اور سونا سب دھاتوں سے پاک اور نفیس ہوتا ہے تانبے اور ان دھاتوں کے برتنوں میں جن میں تانا ملا رہتا ہے مثلاً پیتل اور کانسی کے کھانے کی کھٹی چیز ابھی نہ رکھیں کیونکہ کھٹائی تانبے کے ساتھ ملنے سے زہر ہو جاتی ہے اور اسی کی خطا کے واسطے لوگ ایسے برتنوں پر قلعی کروا لیتے ہیں سیسہ اور حبت نرم ہوتا ہے سیسے سے بندوق اور پستول کی گولیاں اور فرنگستان میں اکثر مکانوں کی چھت بھی بناتے ہیں کیونکہ ہوا اور پانی سے خراب نہیں ہوتے انگلستان میں بندوق کی گولیاں اور

روٹی اٹیون نیل وغیرہ اکثر ملک میں پیدا نہیں ہوتی *

دوسرا سبق

زمین کے پھیلاؤ اور صورت کے بیان میں

شاگرد

حضرت کے بیان سے معلوم ہوتا ہے کہ اس زمین کا پھیلاؤ حد سے زیادہ ہے۔
آپ مہربانی کر کے زمین کی صورت اور نسبائی چوڑائی کا بیان فرمادیں۔ تو بہتر ہے *

استاد

یہ زمین جس پر ہم تم رہتے ہیں اور جس پر ہزار ہا ملک آباد ہیں اس کی شکل مدور
یعنی گول ہی ہے صرف محور کے نزدیک دونوں طرف سے چھٹی ہے اس واسطے اس کو
نارنگی سے تشبیہ دیتے ہیں اس گولے کا محیط قریب ۲۴۰۰۰ میل کے ہوگا اور اس کا
قطر گ گ یعنی ایک محور کے نقطے سے دوسرے نقطے تک تفاوت ۸۰۰۰ میل
یعنی چار ہزار کوس پختہ کا ہے اور زمین کے گولے کو کرڈ زمین کہتے ہیں *

استاد 

آپ نے زمین کی صورت گول بتلائی مگر ظاہر میں زمین چکی کے پاٹ کی مثال

تو اس کے سواے کیا اور بھی زمین ہے ؟

استاد

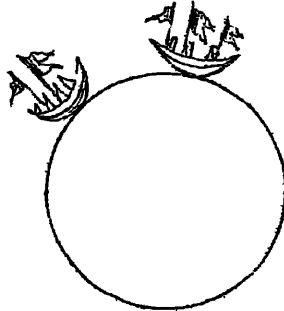
مجھ کو معلوم ہوتا ہے کہ تم لوگ اسی زمین کو تمام زمین جانتے ہو جس پر تمہاری اور تمہاری بستی کے لوگوں کی آمدورفت جاری ہے۔ سچ ہے کہ بغیر علم کے آدمی اندھا ہوتا ہے کیونکہ جس بستی میں تم رہتے ہو ایسی بہت سی بستیاں ہر ایک پرگنہ کے درمیان واقع ہیں اور ایک ضلع میں کتنے ایک پرگنہ ہوتے ہیں اور ضلع بھی صوبے کا ایک جزو ہوتا ہے اور تم لوگ جو صوبے کو تمام زمین خیال کرو تو زمین پر اس طرح کے بیشمار صوبے واقع ہیں۔ دیکھو یہ ہندوستان نہایت بڑا ہے جس کے شمال میں بدری ناٹھ اور جنوب میں سیت بندر امیشور اور مشرق میں جگناٹھ اور مغرب میں دوار کا یہ چار حدیں ہندوستان کے درمیان درڈر۔ کرناٹ۔ تیلنگ۔ ہمارا ستر۔ گجرات۔ مالوہ۔ مارواڑ۔ دہندرا۔ برج۔ پنجاب۔ انتر بید۔ مگدھ۔ بنگالہ۔ اوڑیسہ۔ وغیرہ ہزار ہا ملک واقع ہیں ۔

جو ان ملکوں کے گرد ہوتا ہے اور بدری ناٹھ وغیرہ مندروں کی زیارت کرتا ہے یہاں کے باشندے اسے کہتے ہیں کہ یہ شخص تمام زمین کے گرد پھر آیا ہے مگر تم جانو کہ یہ ہندوستان بھی زمین کا ایک حصہ ہے کس واسطے کہ زمین کے پٹے پر اس سے بھی بڑے بڑے اور کئی ملک واقع ہیں ان میں طرح طرح کی چیزیں پیدا ہوتی ہیں اور جو چیز اس ملک میں پیدا نہیں ہوتی وہ دوسرے ملک میں پیدا ہوتی ہے مثلاً زعفران بادام ہینگ وغیرہ اور جو چیز اس ملک میں پیدا ہوتی ہے۔ مثلاً

تو وہ جہاز اور ستول ایک ہی دفعہ نظر پڑنے لگتے اس کی تصویر تلے لکھی ہے اس کو دیکھو اور جو نقطے بنے ہوئے ہیں وہ کنارے کے لوگوں کی نظر پڑنے کے نشان ہیں



اسی طرح سے میدان میں بھی جانو جب کوئی پہاڑ یا درخت دور سے دکھلائی دیو یگا۔
 اول اُس کی چوٹی دیکھو گے اور جب عنقریب جاؤ گے تب تسکے لیکر چڑھ کر دکھلائی دیو یگا۔
 تیسری دلیل یہ ہے کہ کوئی جہاز سیدھا مشرق کی طرف چلا جاوے تو کچھ دنوں میں
 گھوم کر مغرب کی طرف سے اسی مقام پر آ جاو یگا جہاں سے چلا تھا۔



تیسرا سبق

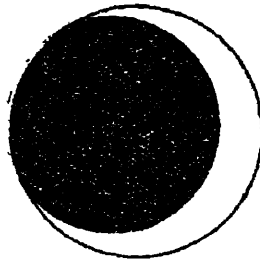
بڑا عظیم اور زمین کے حصوں کے باب میں

اس زمین کے کرہ پر دو بڑا عظیم یعنی زمین کے دو بڑے حصے ہیں ایک شمال اور

دکھلائی دیتی ہے پھر یہی بات کو چھوڑ کر کسی ہوئی بات پر اعتماد ہو اگرچہ آپ کے کہنے پر یقین ہے مگر زمین کے گول ثابت ہونے میں کوئی دلیل بتلائیے *

استاد

یہ بات ظاہر ہے کہ سورج جس صورت سے چیز کی آڑ میں آجاتا ہے۔ اس کا ویسا ہی سایہ پڑیگا اور یہ بھی جانو کہ جب زمین سورج کے گرد دورہ کرتی ہوئی عین چاند اور سورج کے درمیان آجاتی ہے تب زمین کا عکس چاند پر پڑنے سے چند گریہن ہوتا ہے اور زمین کا عکس جو اس وقت چاند پر پڑتا ہے وہ ہمیشہ گول دکھلائی دیتا ہے جو زمین گولی نہ ہوتی تو اس کا عکس ہرگز گول دکھلائی نہ دیتا اس واسطے زمین کے گول ہونے میں یہ پہلا ثبوت ہے۔ چند گریہن کے وقت جس طرح کا عکس چاند پر پڑتا ہے اس کی تصویر ذیل میں لکھی جاتی ہے *



دوسرا ثبوت یہ ہے کہ جب کوئی جہاز سمندر سے کنارے کی طرف آتا ہے تو کنارے کے لوگوں کو اول اس کا مستول دکھلائی دیتا ہے اور جس قدر پاس آتا جاتا ہے اسی قدر جہاز کے پیچھے کے حصے نمودار ہوتے جاتے ہیں اگر زمین گول نہ ہوتی

اور جن پانچ حصوں کا بیان ہو چکا ہے ان کا ملک کی ترتیب بیان ہوا ہے اور ان حصوں سے زمین کے ملکوں کی سردی اور گرمی کا تفاوت معلوم ہو جاتا ہے یعنی جو ملک گرمی کے حصے میں ہو گا اس میں گرمی کثرت سے ہوگی اور جو سردی کے حصے میں ہو گا وہاں سردی کثرت سے ہوگی اور معتدل حصے کے ملکوں میں سردی گرمی برابر ہوگی *

شاگرد

زمین کے دس حصے کس طرح پر تقسیم ہوتے ہیں اسے بتلائیے *

استاد

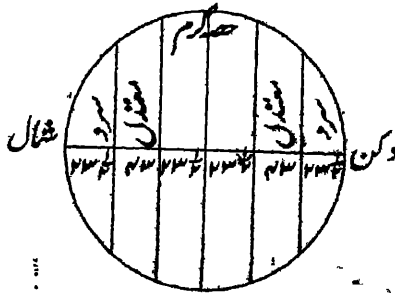
زمین کے خط استوا سے سورج قیاساً ساڑھے تئیس درجے اُتر اور دکن ہوتا ہے۔ اس باعث سے زمین کے درمیان کے ۴۷ درجے سورج کے مقابل ہتے ہیں اس درمیان کو حصہ گرم کہتے ہیں حصہ گرم سے اُتر اور دکن کی طرف ۴۳ درجے ہیں وہ حصہ معتدل ہے اور حصہ معتدل کے آخر سے قطب تک دونوں طرف ساڑھے تئیس درجے حصہ سرد ہے ان باتوں کے دریافت کے لئے زمین کی تصویر لکھی ہے یہ بھی یاد رکھو کہ زمین کے حصہ معتدل میں حصہ گرم کے نزدیک گرمی زیادہ پڑتی

ہے اور حصہ سرد کے نزدیک سردی زیادہ

آدمی خدا کی قدرت اور صنعت کو کہاں تک

دریافت کر سکتا ہے دیکھو خدائے ہر ملک میں ہی

چیزیں پیدا کی ہیں جو اس ملک کے باشندوں کے



جنوب امریکا کہلاتا ہے بہت لوگ جسے نئی دنیا کہتے ہیں کیونکہ وہ حصہ پونے سولہ برس
سنہ بکرم کے آس پاس معلوم ہوا ہے تھول اور دوسرے براعظم میں ایشیا۔ افریقہ
اور یورپ میں تین حصے واقع ہیں یورپ کو فرنگستان بھی کہتے ہیں اسی طے سے زمین
پانچ حصوں پر منقسم ہے اور ہر ایک حصہ میں بہت سے ملک واقع ہیں مثلاً ایشیا
میں روم چین تاتار ہندوستان عرب ایران شام ترکستان وغیرہ لائیں
ہیں یورپ میں جرمنی فرانس اٹلی اسپین پرتگال سویڈن ڈینمارک وغیرہ
ان دو براعظم کو چھوڑ کر اور بہت سے چھوٹے چھوٹے حصے ہیں مثلاً گریٹ برٹن
آئرلینڈ سنگل اور اسٹریلیا کے ملک اور اس زمین کے آدمیوں کا شمار قیاساً آٹھ
کرور ہوگا +

شاگرد

سب والائتوں اور ملکوں میں گرمی یکساں رہتی ہے یا کم و بیش اسکا بیان فرمائیے۔

استاد

گرمی اور سردی کا ہونا سورج سے متعلق ہے یعنی جو ملک سورج کے رو برو رہتے
ہیں ان پر سورج کی شعل سیدھی پڑتی ہے اور وہاں گرمی ہمیشہ کثرت سے پڑتی ہے اور
وہ ملک کہ سورج کے رو برو نہیں ہیں ان میں گرمی کم ہوتی ہے کیونکہ وہاں سورج کی
شعل ترجمہ پڑتی ہے اور گرمی کے سبب بھی زمین کا کرہ پانچ حصوں پر تقسیم ہوتا ہے

ہیں اور سواری کے وقت اُس کو گاڑی میں بھی جوت لیتے ہیں ان گاڑیوں میں جو برف پر چلتی ہیں پیٹے نہیں ہوتے بلکہ کشتی کے ہوتی ہیں ان کو بارہ سنگھا ۲۰ گھنٹہ کے عرصہ میں سو کوس لیجاتا ہے +

ایسے ملکوں میں جہاں سردی و گرمی بدرجہ اعتدال ہوتی ہے وہاں سب چیزیں نہایت تحفہ اور قیمتی اور بکار آمد پیدا ہوتی ہیں اور گائے گھوڑے بھی بکری وغیرہ جانور بہت عمدہ ہوتے ہیں اور غلہ اور میوہ اور پھل پھول بھی تحفہ اور مزہ دار اور خوش رنگ اور خوشبودار پیدا ہوتے ہیں اور کالوں سے جو آہر لوہا تا نیا جت کوئلہ وغیرہ قیمتی اور کام کی چیزیں افراط سے نکلتی ہیں +

شاگرد

زمین کے سب لوگوں کی خاصیت اور طبیعت اور قوم ایک طرح پر ہوتی ہیں یا کئی طرح پر +

استاد

اگرچہ ہر ملک میں متفرق قوم کے لوگ بستے ہیں اور ان لوگوں کی طبیعت اور صورت میں آب و ہوا اور کھانے پینے اور کم و زیادہ عمر کے باعث تفاوت دکھائی دیتا ہے مگر سب آدمیوں کے درمیان بہت سی باتیں یکساں پائی جاتی ہیں + اعتبار پر صورت کے آدمی پانچ طرح کے ہیں اول قطب کے پاس کے رہنے والے دوم مغل سوئم حبشی چارم نامر برن یعنی گندم رنگ پنجم گورے ان میں سے فرنگستان ترکستان ایران اور ہندوستان وغیرہ کے لوگ گورے کہلاتے

کام اور آرام کی ہیں اکثر ملک گرم میں اسی قسم کے مہوہ اور پھل پیدا ہوتے ہیں کہ جو اپنے عرق سے پیاس کو بوجھاتے ہیں مثلاً یسمو سنگترے چکوترے تر بوڑ ناریل گٹا پونٹے وغیرہ اگرچہ ملک سرد کے باشندوں کی نسبت ملک گرم کے لوگ کم محنت اور کم ہوشیار ہوتے ہیں مگر اس ملک میں تھوڑی محنت سے بھی غلہ کثرت سے پیدا ہوتا ہے اور اس ملک کے لوگوں کو نہایت فائدہ ہوتا ہے اور گرمی میں وہ گرم کپڑے نہیں پہن سکتے اس واسطے ان کے لئے خدانے اس ملک میں دئی اور رشیم پیدا کیا ہے اور وہاں کے لوگوں کے چڑھنے کے لئے اونٹ بنایا جو گرمی کے موسم میں کئی دنوں تک ریگستان میں بغیر پانی کے راہ چلتا ہے اگر اس ملک میں اونٹ نہ ہوتا تو اس ملک کے لوگوں کا گذارہ بے شکل ہوتا خدانے سرد ملک میں بے چیزیں پیدا کی ہیں جو اس ملک کے باشندوں کے کام میں آویں اور ان کو آرام دیویں ایسے ملکوں میں بسبب سردی کے غلہ اچھا نہیں ہوتا اور پھل بھی بکڑی نہیں پھلتا اس واسطے وہاں کے باشندے شکار مار کر اپنا پیٹ بھرتے ہیں اور سرد ملک کے جانوروں کی اون اور شہم نہایت گرم ہوتی ہے اس سے وہاں کے لوگ اپنے بدن کو سردی سے بچاتے ہیں ان جانوروں کے چمڑے سمور اور قائم اور سنبال کہلاتے ہیں لاپلینڈ وغیرہ جو شمالی قطب کے نزدیک ہیں ان میں برف اور سردی کے باعث کھیتی۔ باغ۔ بن وغیرہ کچھ بھی نہیں ہو سکتا ہے قادر مطلق۔ نے وہاں کے لوگوں کے آرام کے واسطے اس طرح کے بارہ سنگھ پیدا کئے ہیں جن سے ان کا تمام مطلب نکل آتا ہے اس کا دودھ پیتے ہیں اور گوشت کھاتے ہیں اور چمڑا ڈھتے اور بچھاتے اور پہنتے ہیں۔ اور اس کے سینک سے برتن بناتے

چاندی تانبا لوہا وغیرہ قیمتی چیزوں سے ملے ہوئے رہتے ہیں جہاں سے پہاڑ
میں یہ چیزیں کھود کر نکالی جاتی ہیں اس کو کان کہتے ہیں اور ان چیزوں کو پتھر اور
مٹی سے علحدہ اور صاف کرنے میں نہایت محنت پڑتی ہے +

بعض پہاڑوں میں سے آگ اس زور شور کے ساتھ نکلتی ہے کہ اس کا شعلہ
پہاڑ کی چوٹی سے قریب دو کوس کے بلند پہنچتا ہے اس طرح کے پہاڑ زمین کے پردے
پر دو سو سے زیادہ ہو گئے اور ایسے پہاڑوں کو جوالا کہھی کہتے ہیں۔ ہمالیہ کو بلندی
میں زمین کے سب پہاڑوں سے زیادہ ہے کیونکہ اس کی گنگو نری جموت تری چالاری
دھولاگر کی چوٹی قریب تین ہزار فٹ یعنی پانچ کوس کے سمندر کی سطح سے
بلند ہو گئی پہاڑوں پر آدمی بھی جتے ہیں اور کھیتیاں بھی ہوتی ہیں۔ مگر جس جگہ
نہایت بلندی کے باعث بارہ مہینے برف پڑی رہتی ہے وہاں کوئی جانور جی
نہیں سکتا +

شاگرد

حضرت نے زمین پر پہاڑوں کی اس قدر بلندی بیان کی تو زمین کی شکل مدور
میں فرق پڑ جاوے گا +

استاد

پہاڑوں کی اس قدر اونچائی سے زمین کی گولائی میں کچھ نقصان نہیں ہوتا کیونکہ
جو پہاڑ تمہاری نظروں میں عظیم انشان دکھائی دیتے ہیں وہ زمین کے جسم پر
اس قدر چھوٹے خیال میں آویں گے جیسے نارنگی کے چھلکے پر روئیں نمودار ہوتی

ہیں دے عقل اور فہم اور علوم و فنون سے بہرہ مند اور چالاک اور ہوشیار ہوتے ہیں *

قطب کے پاس کے ملک یعنی لیپ لینڈ اور ایس لینڈ کے آدمی میاں قد ہوتے ہیں چین اور تاتار وغیرہ کے آدمی سفل کہلاتے ہیں ان کی چٹھی ناک ہوتی ہے۔ اور آنکھیں چھوٹی اور ترچھی اور رخسارہ چوڑا اور پیشانی کشادہ ہوتی ہے *
جشی یعنی جش کے ملک کے آدمیوں کے موٹے ہونٹ اور پھیلے ہوئے ہوتے ہیں اور چنیدار یعنی گھونگرہ لے بال ہوتے ہیں *

چوتھا سبق

پہاڑوں کے بیان میں

شاگرد

آپ کی زبان شریف سے زمین کا اور اس کے ملکوں کا بیان بخوبی سنا مگر پہاڑوں کا کچھ مختصر احوال سنا چاہتا ہوں *

استاد

زمین کے بہت سے حصہ جات پہاڑوں سے رک رہے ہیں پہاڑ اکثر مقاموں پر صرف پتھر کے ہوتے ہیں اور بعض جگہ پتھر مٹی گندہک ہڑتل نمک کوئہ سونا

ان کی قیمت زیادہ ہے تو ترنگوں کے باقی دو ترنگ موتی اور مونگکا سمندر سے نکلتے ہیں
 ان جوہروں کے سواے اور بھی چند طرح کے پتھر ایسے ہوتے ہیں کہ اگرچہ ان کے برابر قیمتی
 ہمیں ہوتے مگر زیادہ قیمت پر بیکتے ہیں مثلاً سنگ مرمر سنگ موسے سنگ سماق -
 فیروزہ لاجورد سلیمانی الایچا دالچنا ابڑی یغم غوری عقیق بلور بنوینا مرہ
 وغیرہ سلیٹ ایک قسم کا نرم پتھر ہوتا ہے اکثر مکانوں پر اس کی چھت ڈالتے ہیں اور جو
 بہتر ہوتا ہے وہ صاف کرنے کے بعد تختی کی طرح لڑکوں کے لکھنے کے کام میں آتا ہے
 جب ان کی غار بہت گہری ہو جاتی ہیں تو ان کو کلوں کے زور سے اوپر اٹھاتے ہیں
 اس کو ٹلکی اصل نہات ہے کسی زمانہ میں یہ زمین کے اندر دب رہا تھا اور اس کو ٹل
 کی بابسی کان ہے جس میں بگھی اور گھوڑے دوڑا کرتے ہیں اور اس کے اندر سے
 کوئلہ کھود کر ان کو بگھی اور گھوڑوں کے اوپر لاد کر کان کے منہ کے پاس لاکر ڈالتے
 ہیں سپران کو کلوں کے زور سے اوپر کھینچ لیتے ہیں انگلستان میں وہ مکان قابل
 دیکھنے کے ہے اور انگلستان کے درمیان سب کام اسی کوئلہ سے ہوتا ہے۔

اور چکنی مٹی جس سے گھڑی پیالے اور ہانڈی صراحی وغیرہ برتن چاک پر بناتے ہیں
 زمین سے نکلتی ہے مٹی کے برتنوں کو بنانے کے بعد خشک کر کے آوے ہیں پکانا بھی پڑتا ہے
 اینٹ اور کچیرے بھی جس سے مکان اور مکان کی چھت بنائی جاتی ہے چینی کے ترنگ
 اسی طرح پر تیار ہوتے ہیں اس چکنی مٹی کے ساتھ ایک قسم کا پتھر پیس کر ملانے سے
 تیار ہوتے ہیں *

شاگرد

خلیفہ جی میں یہ پوچھتا ہوں کہ پہاڑوں کے ہونے سے کیا مطلب نکلتا ہے ؟

استاد

پہاڑوں سے بڑے کام نکلتے ہیں کیا تم نہیں جانتے کہ جن پتھروں سے مکانات رہنے کے لئے تیار کئے جاتے ہیں وہ پتھر پہاڑوں سے نکلتے ہیں پھر آٹا پیسنے کی چکی اور سل بڑ وغیرہ انہیں سے تیار ہونے ہیں اور اکثر شہروں میں گلی کوچہ فرش وغیرہ بھی پتھروں سے آراستہ کئے جاتے ہیں اور وہ پتھر پہاڑوں سے آتے ہیں پتھر یکساں نہیں ہوتے ان میں سے بعض پتھر سخت ہوتے ہیں اور بعض نرم عمارت کے لئے سخت پتھر خوب ہوتا ہے کیونکہ وہ مدت تک ٹھیرتا ہے۔ نرم پتھر پانی سے گھس کر ریزہ ریزہ ہو جاتا ہے وہی بالو دریا کے کنارے پر پہاڑوں سے بہہ کر آتا ہے ۔

چند طرح کے پتھر الماس اور بھوشنے کی طرح صاف اور شفاف بھی ہوتے ہیں تو جو اہروں میں سے کہ ان کی ہندوستان میں بڑی قدر اور قیمت ہے۔ مثلاً الماس زرد یا قوت مرطیس لہینا زبرد گوئبدک سات پتھر ہیں کہ ان سے نکلتے ہیں الماس سفید ہوتا ہے زرد سبز یا قوت سیاہ مرطیس مرغ لہینا سن کا سارنگ زبرد زرد گوئبدک نارنجی ہوتا ہے۔ کمیابی کے سبب

باڈی کہتے ہیں *

چھٹا سبق

سمندر کے بیان میں

شاگرد

آپ نے فرمایا کہ سب ندیاں جا کر سمندر میں مل جاتی ہیں۔ مگر یہ بتلائیے کہ سمندر کسے کہتے ہیں اور جو پانی اس میں ملتا ہے وہ باہر کیوں نہیں نکلتا *

استاد

یہ زمین کا کرہ جس پر ہم لوگ بستے ہیں قریب دو تہائی کے پانی سے ڈھکا ہوا ہے اور اس پانی کے فراہم ہونے کو سمندر کہتے ہیں سمندر کا پانی اس قدر کھاری ہے کہ ہرگز پیا نہیں جاتا جب اس پانی کو جوش دیتے ہیں تو پانی بالکل جل کر خشک ہو جانے کے بعد جو چیز سفید رنگ کی باقی رہ جاتی ہے اس کو نمک کہتے ہیں وہ کھانے کے کام میں آتا ہے سمندر کبھی ایک حالت پر نہیں رہتا چھ گھنٹے تک اس کی موجیں زمین کی طرف آیا کرتی ہیں اور پھر چھ گھنٹے کے بعد پچیس گھنٹے کی طرف بہتی ہیں اس چڑھاوا کو انار کو جوار بھانا کہتے ہیں پچیس گھنٹے کے عرصے میں دو دفعہ جوار بھانا آتا ہے اس جوار بھاٹے کا سبب چاند معلوم ہوتا ہے پورن ماسٹی کے دن سمندر کی لہریں

پانچواں سبق

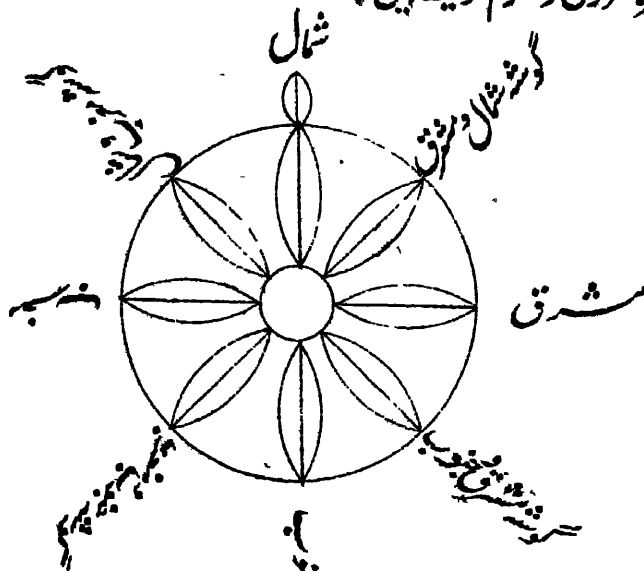
ندیوں کے بیان میں

پہاڑوں سے ندیاں بھی نکلتی ہیں اور وہ بڑی بہاؤ سے بہتی ہیں اور بعض بعض آبپاشی جا کر سمندر میں مل جاتی ہیں ان ندیوں سے لوگوں کا بڑا مطلب نکلتا ہے جس جگہ ہو کر ندیاں نکلتی ہیں وہاں ہر ایک طرح کا غلہ پیدا ہوتا ہے اور نہلیوں میں کشتیوں کی آمد و رفت کے باعث تجارتوں کا بڑا مطلب نکلتا ہے اور ندیوں میں سے پانی کاٹ کر آبپاشی کے لئے لے آتے ہیں اس کو نہر کہتے ہیں ۔

ہندوستان میں سب ندیوں میں سے گنگا کا زیادہ لمبا وہ ہے اس میں دھوئیں کی کشتی بھی چل سکتی ہے اس کے سوائے بھرے پینس پٹے توڑنیکی بھی گھڑ دوڑ چھپ اُلاگ پٹسولی پلواری بھولیا کچھا کٹر دوگنے وغیرہ کشتیاں چلا کرتی ہے اور جس ملک میں ندیاں نہیں ہوتیں وہاں زمین کو کھود کر پانی نکالتے ہیں اگر وہ گڑھا اوپر سے سکڑا اور اندر سے چوڑا ہوتا ہے تو اس کو کنواں کہتے ہیں بعض کنوئیں کا پانی میٹھا اور بعض کا کھاری ہوتا ہے اور اگر وہ گڑھا طویل اور عریض ہوتا ہے اس کو تالاب کہتے ہیں پہاڑ کے درمیان جس جگہ سے پانی کا چشمہ جاری ہوتا ہے اس کو باؤری کہتے ہیں اور ملک میں جس کنوئیں کے درمیان سیڑھیاں ہوتی ہیں۔ اس کو بھی

اور زمین کے سفر کو خشکی کی راہ بولتے ہیں سمندر میں جہاز والوں کو زمین نظر نہیں آتی ہے چاروں طرف پانی ہی پانی دکھائی دیتا ہے مگر تو بھی کپاس کے ذریعہ سے جس کو فارسی میں قطب نما بولتے ہیں لوگ اپنے جہاز کو اسی طرح لیجاتے ہیں۔ جہاں اُن کو لیجانا منظور تھا یہ کپاس چھوٹی مثل گھڑی کے ہوتی ہے اُس کی سوئی کا رخ ہمیشہ شمال کی طرف رہتا ہے اسی باعث سے جس جگہ پر چاہتے ہیں اُس جگہ پر اُس کپاس کو رکھ کر مشرق اور مغرب اور شمال اور جنوب اور گوشہ مغرب شمال

اور گوشہ جنوب و مغرب اور گوشہ مشرق و جنوب اور گوشہ شمال و مشرق وغیرہ طرفوں کو معلوم کر لیتے ہیں *



طرفوں کے معلوم کرنے کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ سورج پورب سے نکلتا ہے اور پچھم میں ڈوبتا ہے جب کوئی شخص اُتر کی طرف منہ کر کے کھڑا ہوتا ہے تو پشت دکن کی طرف ہوتی ہے اور اس کا دھنسا ہاتھ پورب کی طرف اور بایاں ہاتھ پچھم کی طرف ہوتا ہے۔

بہت اونچی اٹھتی ہیں وہ سمندر حقیقت میں ایک ہے مگر سہلگنا لگنے کے واسطے
 اس کے پانچ حصے جدے جدے کر کے علیحدہ علیحدہ نام معین کئے ہیں یورپ اور
 افریقہ سے امریکا کو جانے میں جو سمندر پڑتا ہے اسے اٹلانٹک کہتے ہیں دوسرا امریکا
 اور ایشیا کے درمیان میں جو سمندر پڑتا ہے وہ پاسفک تیسرا امریکہ ہندوستان اور
 آسٹریلیا کے درمیان کا سمندر ہند کا سمندر کہلاتا ہے اور چوتھا اور پانچواں جو اتر
 اور دکن کے قطب کے نزدیک ہے وہ اتر اور دکن کا سمندر کہلاتا ہے یہ سمندر کے
 بڑے بڑے حصے ہیں ان کے سولے جو باقی چھوٹی چھوٹی کھاڑیاں ہیں انکے نام علحہ
 علحدہ ہیں جیسے بنگالے کی کھاڑی اور گھمبات کی کھاڑی اور ستار کی کھاڑی وغیرہ اکثر
 جس مشہور جگہ کے نزدیک یہ کھاڑیاں ہوتی اس کے نام سے مشہور ہوتی ہیں +
 سمندر میں جہاز بادبان کے وسیلے سے چلا کرتے ہیں اور ان کو تپوار کے زور
 سے گھمانے ہیں جہاز چلانے کے لئے ملاح اور خلاصی بہت درکار ہوتے ہیں۔
 ان سب کا افسر کپتان کہلاتا ہے۔

طوفان کے وقت جہاز بڑے خطرہ میں رہتا ہے اگر بہتے بہتے کسی پہاڑ سے
 ٹک کر کھا جاوے تو اسی وقت غارت ہو جاوے اور بحالت تباہی جہاز جو لوگ سپر
 سوار ہوتے ہیں وہ بھی غرق ہو جاتے ہیں۔

جو دھوئیں کے جہاز ہوتے ہیں ان کو حاجت بادبان کی نہیں رہتی
 اور وہ مقابل کی ہوا میں بھی چلتے ہیں اور ایسے جلد چلتے ہیں۔ کہ
 ایک گھنٹے کے عرصے میں تیس کو سو نکل جاتے ہیں دریا کے سفر کو تیزی کی راہ

ماتا ہے وہ ایک قسم کے کیڑوں کے رہنے کا گھر ہے۔ اسپنج بھی سمندر میں ملتا ہے۔ جو پانی کو چوس لیتا ہے وہ بھی کیڑوں کا بنایا ہوتا ہے اکثر سمندر قریب دو کوس سے زیادہ گہرا نہیں ہے۔ ندیوں کا پانی سمندر میں جا کر مل جاتا ہے لیکن ان ندیوں کے پانی سے سمندر کبھی طغیانی پر نہیں آتا کیونکہ جس قدر پانی آتا ہے اُسی قدر اس میں سے بخار ہو کر نکل جاتا ہے پھر فے بخارے مینہ بن کر زمین کے پردے پر برستے ہیں اور سمندر کے درمیان سوار بھی مانند تالاب اور ندیوں کے ہوتا ہے وہ ولایتی شیشے کے تیار کرنے میں کام آتا ہے +

ساتواں سبق

اوس اور بادل کے میان میں

شاگرد

حضرت نے فرمایا کہ یہی پانی بخار ہو کر بادل اور ابر ہو جاتا ہے اس کا کیا سبب ہے اس کا مفصل بیان فرمائیے +

استاد

جاننا چاہئے کہ زمین سے ہمیشہ بخارات نکلا کرتے ہیں یعنی جس طرح آگ پر گرم کرنے سے حباب اُٹھتے ہیں اُسی طرح سمندر زمین پہاڑ جھیل ندی نباتات اور جانوروں کے بدنوں سے سویرج کی گرمی کے باعث بخارے نکلتے رہتے ہیں۔

جب کوئی بات آدمی ایسی کسی جگہ کو جو اُس کو نامعلوم ہے جانا چاہتا ہے اس وقت وہ لوگوں سے پوچھ لیتا ہے کہ کس طرف کو جانا چاہئے اور پورپ کچھ اُتر دکن جرن کو اُس جگہ کا نشان پاتا ہے اسی طرف چل کر مقام پر پہنچ جاتا ہے مسافر لوگ اسطرح سے نقشوں میں جس مقام کو چاہتے ہیں ملاحظہ کر اُس کا پتہ لگا لیتے نقشہ کے یہ معنی ہیں کہ تختہ کا غز پر کسی ملک کی تصویر کھچی ہوئی رہتی ہے اور ضلع اور پرگنہ شہر گادوں ندی۔ نہاڑ۔ جھیل۔ سمندر۔ سڑک سب اپنی اپنی جگہ پر اس میں لکھے جاتے ہیں۔ نقشوں کا اوپر کا سرا ہمیشہ شمال کی طرف رہتا ہے پس اس صورت میں دستِ رست مشرق اور دستِ چپ مغرب اور نیچے کی طرف دکن البتہ ہوگا۔

جب آسمان صاف رہتا ہے اُس وقت زمین سے شمال کی طرف ایک ستارا بلند جس کو قطب کہتے ہیں نظر آتا ہے وہ ستارا کبھی اپنی جگہ کو نہیں چھوڑتا لڑکوں کو اس ستارہ کی شناخت ضرور چاہئے جس سے دسے رات کے وقت کبھی راستہ نہ بھول جاویں جب چاہیں اس ستارے کو معائنہ کر کے شمال کی طرف معلوم کر لیں۔ سمندر کے درمیان لاکھوں طرح مچھلی سانپ مگر سنگھ سیپ اور گھونگے وغیرہ جانور رہتے ہیں۔ وہیل مچھلی اس قدر بڑی ہوتی ہے کہ اُس کی دم کی ٹکڑے سے جہاز غارت ہو جاتا ہے اس کا مفصل بیان مچھلیوں کے بیان میں ہو چکا ہے اور مچھلیاں پانی میں تیرتی رہتی ہیں اور سنگھ سیپ اور گھونگے اگلے پانی میں بہتے ہیں اور کناروں پر کبھی بعض بعض جگہ ہوتے ہیں۔

سمندر کے سیپ کے پیٹ سے موتی نکلتے ہیں اور مونگا جو سمندر کے پایاب پانی میں

ہے۔ جیسے روٹی دھکنے کے وقت پھاٹے اڑتے ہیں اور جو پانی کے قطرے ہونے کے بعد جمتا ہے تو او لے ہو کر زمین پر پڑتا ہے پانی سے پالا ہلکا ہوتا ہے اس سبب سے وہ چلنی پر تیرا کرتا ہے اولاً پالا اور مینہ اُن کی پیدائش کا موجب بخار ہے جب بخار سردی پا کر قطرہ یا پالا اولاً بن جاتا ہے تب اُس میں ہوا کی نسبت زیادہ بوجھ ہوتا ہے اس باعث سے ہوا اس کو سمجھال نہیں سکتی اور زمین پر گرنے لگتے ہیں او لے اکثر مٹر کے برابر پڑتے ہیں اور کبھی کبھی مرغی کے اٹھے برابر پڑتے ہیں اُن سے کھیتی کا بڑا نقصان ہوتا ہے بادل زمین سے قریب پندرہ میل سے زیادہ اونچا نہیں پہنچتا اور اکثر زمین سے قریب کوس یا دو کوس کے اوپر رہا کرتا ہے +

سمندر کے کنارے پر زیادہ بارش کا یہ سبب ہے کہ سمندر سے جو بخار اٹھتا ہے اس میں پانی کا حصہ سولے رہتا ہے اور پہاڑوں پر بھی زیادہ بارش ہونے کا یہ باعث ہے کہ تلے کے ملکوں میں سے بخار اڑ کر پہاڑوں سے ٹکڑھا کر وہاں رک جاتے ہیں آگے نہیں بڑھ سکتے اور وہیں سردی پا کر برسنے لگتے ہیں ہندوستان میں اکثر پورب اور وکن کی ہوا ابر پیدا کرتی ہے کیونکہ اس ملک سے سمندر اسی طرف پڑتا ہے بادلوں کے درمیان ایک طرح کی آگ رہتی ہے جس کو بجلی کہتے ہیں جب دو بادل ملتے ہیں اور وہ بجلی ایک بادل میں سے نکلا کر دوسرے میں جاتی ہے تب اُس کی چمک کے ساتھ ایک آواز ہوتی ہے کہ اُس کو گر جانا کہتے ہیں۔ مگر بعض وقت بجلی کی چمک سے بہت دیر بعد ہم لوگوں

یہ بخار صرف پانی کے قطرے ہیں بہت دور رہنے کے سبب سے ہوا سے بھی زیادہ ہلکے ہو جاتے ہیں اور اسی سبب جس طرح پانی اپنے سنہ زیادہ ہلکی چیز کو اوپر پھینکتا ہے اُسی طرح ہوا بخار کو اوپر کی طرف چڑھالیا جاتی ہے اور یہ بخار بلند ہو کر سردی کے سبب جم کر آبرِ اوس برفِ اَوّے اور مینہ بن جاتے ہیں جبکہ ہوا زمین کے نزدیک سرد ہو جاتی ہے تو بخار اونچا نہیں اُٹھتا زمین کے نزدیک جمع ہو کر کہو بن جاتا ہے اور وہی سرما کے موسم میں صبح کے وقت اکثر پانی کے نزدیک و خان کی مثال بہتات سے دکھلائی دیتا ہے کہ زیادہ سردی پڑنے سے درختوں کے پتوں پر جم کر پانی کے قطرے جسے اوس کہتے ہیں بن جاتا ہے۔ جیسے دم لینے کے وقت ہم لوگوں کے منہ اور ناک سے نکلا ہوا بخار ڈاڑھی اور موچھوں کے بالوں پر جم کر پانی کا قطرہ ہو جاتا ہے پھر جب اسے بھی زیادہ سردی پڑتی ہے تو وہ اوس جم کر برف کے ریزے ہو جاتے ہیں اُسی کو پالا کہتے ہیں۔ یہ پالا درختوں کے پتوں پر ایسا معلوم ہوتا ہے مثلاً کسی نے نمک یا مصری پسیر کر چھڑک دی ہو جب زمین کے نزدیک ہوا سرد نہیں ہوتی ہے۔ تب بخار اوپر چڑھ کر جمع ہوتا ہے تو اس کو بادل کہتے ہیں اور وہ رفتہ رفتہ کسی ایسے مقام پر پہنچ جاتا ہے جہاں ہوا زیادہ سرد ہوتی ہے تو پانی کے قطرے ہو کر برس پڑتا ہے اور کسی جگہ آسمان میں اس قدر زیادہ سردی ہوتی ہے۔ جہاں جم کر برف ہو جاتا ہے مگر اس میں یہ فرق ہے کہ بخار پانی کے قطرے ہونے کے پہلے ہی جم کر برف ہو جاتا ہے تو وہ برف اس طور سے زمین پر پڑتی

ہے۔ اور کالج پر نہیں پڑتی۔ ایسی چیزوں کا مفصل احوال اور کتابوں کے پڑھنے سے معلوم ہوگا۔

آٹھواں سبق

شاگرد

آپ نے فرمایا کہ بادل پانی ہو کر برسنے لگتے ہیں اور یہ بادلوں میں ایک طرح کی آگ رہتی ہے جسے بجلی کہتے ہیں تو ہم پوچھتے ہیں کہ پانی میں آگ کس طرح رہتی ہے؟

اُستاد

دنیا میں ایسی کوئی چیز نہیں پائی جاتی جس میں گرمی نہ ہو تھوڑی یا بہت سب چیزوں میں رہتی ہے اور بعض چیزیں جلد گرم ہو جاتی ہیں اور بعض دیر میں۔ گرمی کی یہ خاصیت ہے کہ جب دو چیزیں اس طرح کی جمع کیجاویں کہ ان میں سے ایک پہ نسبت دوسرے کے زیادہ گرم ہو اور دوسری کم تو زیادہ گرم چیز سے گرمی اس قدر نکل کر دوسری چیز میں چلی جاوے گی کہ دونو چیزوں میں گرمی برابر درجے کی ہو جاوے گی اُس کی مثال یہ ہے کہ پتھر کا ایک ٹکڑہ ہاتھ میں لے لو جو ٹھنڈا لگتا ہے اُسے جب ہاتھ میں دبا لو گے تو تمہارے ہاتھ کی گرمی اس قدر پتھر میں چلی جاوے گی کہ اُس سے تمہارے ہاتھ اور پتھر میں گرمی یکساں ہو جاوے گی۔

کو گرجنے کی آواز سنائی دیتی ہے اُس کا یہ باعث ہے کہ روشنی بہ نسبت آواز کے بہت جلد چلتی ہے اس لئے پہلے چمک دکھلائی دیتی ہے بعد ازاں آواز سنائی دیتی ہے ایسے تفاوت کو خیال کر دانا لوگ جس بادل میں بجلی چمکتی ہے اُس کے دوری معلوم کر لیتے ہیں اس کے دوری معلوم کر ٹیکا یہ طریقہ ہے کہ آواز ایک پل کے عرصہ میں پانچ میل یعنی ڈھائی کوس چلتی ہے اور بجلی کی چمک دیکھ کر اپنی نبض کو دیکھ کر جتنے عرصے میں وہ نبض نہیں دفعہ حرکت کر چکے اتنے عرصے میں بجلی کی آواز سنائی دیوے تو معلوم کرو کہ جس بادل میں یہ بجلی چمکی تھی وہ ایک میل یعنی آٹھ کوس کا فاصلہ رکھتا ہے *

جب یہ بجلی بادل کو چھوڑ کر کسی جانور پر گرتی ہے اُسی وقت وہ مرجاتا ہے اور جس مکان یا کشتی یا درخت وغیرہ پر گرتی ہے اُس کو سرتاپا جلا دیتی ہے۔ بجلی سے جانوروں کو بڑا ضرر اور نقصان پہنچتا ہے۔ انگلنڈ کے دانا لوگوں نے بجلی سے جان و مال کی حفاظت کے لئے یہ ترکیب نکالی ہے کہ جس مکان کو بجلی سے محفوظ کرنا منظور ہوتا ہے اس کے پاس ہی لوہے کی ایک سیخ ایسی گاڑتے ہیں جو اُس مکان سے اونچی رہتی ہے شاید وہاں بجلی گرے بھی تو لوہے کی اُس سیخ میں جذب ہو جاوے گی اور اُس کے پاس کے مکان کو کچھ صدمہ نہیں پہنچے گا اکثر بجلی اونچی اونچی چیراں پر گرتی ہے اس لئے لوگوں کو چاہئے کہ بارش کے وقت کسی درخت یا دیوار کے تلے نہ ٹھہریں اور چند چیزیں ایسی ہیں کہ وہ بجلی کو اپنی طرف زیادہ تر جذب کرتی ہیں اور چند ایسی ہیں کہ اُن پر بجلی کبھی نہیں گرتی۔ مثلاً لوہے پر اکثر بجلی پڑتی

جب بانس پر بانس گرکھاتا ہے تو ان کی گرمی آگ ہو کر نکلتی ہے جس سے جنگل کے جنگل جل جاتے ہیں یا ایک چیز کو دوسری چیز سے ٹھونکو تو بھی آگ نکلتی ہے مثلاً چمقان اور پتھر سے آگ نکلتی ہے یا ایک چیز کو دوسری چیز میں ملانے سے آگ نکلتی ہے۔
جیسے معدنیات میں تیزاب وغیرہ کے ملانے سے آگ پیدا ہوتی ہے *

جس چیز میں جس قدر گرمی رہتی ہے اُسی قدر اُس کے اجزاء دور دور رہتے ہیں۔
جیسے گھی کو گرم کر کے کسی برتن میں رکھ کر دیکھو جس قدر اس کی گرمی کم ہوتی جاوے گی۔
اسی قدر اس کے جزو نزدیک ہوتی جاوے گی یعنی گھی سکڑ کر جم جاوے گا اگر پھر اُس کو آگ پر رکھو تو جس قدر اس میں گرمی کا اثر زیادہ ہوتا جاوے گا اُسی قدر اُس کے اجزاء دور دور ہوتے جاوے گے یعنی گھی پھیلنا اور پگھلنا چلا جاوے گا گرمی کے سبب جب پانی کے اجزاء پھیلنے ہیں تب وہ پانی بھا پھو جاتا ہے یعنی پانی کے اجزاء بھاپ ہونے میں ایسے زیادہ پھیلنے ہیں کہ ایک سیر پانی کی بھاپ اتنے گھیر میں سماتی ہے جتنے گھیر میں ۷۰۰ سیر پانی سماتا ہے اسی واسطے دُخانِ کل میں زیادہ زور رہتا ہے *

فرنگستان کے اہل علموں نے محرقا میٹر نام ایک آلہ بنایا ہے جس سے گرمی کے درجے معلوم ہو جاتے ہیں وہ آلہ اس طور سے تیار ہوتا ہے اور اُس کی صورت اس طرح کی ہوتی ہے کہ اوپر ایک پتلی ڈنڈی اور تلے ایک گولا اندر سے پولا ہوتا ہے اُس آلہ میں انداز سے پارہ بھر کے اُسے ایک کاٹھ کے تختے میں جڑوا دیتے ہیں اور اس کی ڈنڈی ۲۱۲ درجوں میں برابر تقسیم کر دیتے ہیں۔ اُس کے

اور پتھر ہاتھ میں لینے سے سرد معلوم ہوتا ہے اُس کا یہ سبب ہے کہ پتھر میں بہ نسبت ہاتھ کے کم گرمی رہتی ہے اسی واسطے ہاتھ کی گرمی نکال کر پتھر میں چلی جاتی ہے اسی طرح اگر تم اپنا ایک ہاتھ گرم پانی میں ڈباؤ اور دوسرا ہاتھ ٹھنڈے میں بھر دو تو ہاتھ کو نکال کر معتدل پانی میں رکھو تو وہ پانی اس ہاتھ کو جو سرد پانی میں ڈبا یا تھا گرم معلوم ہوگا اور اس ہاتھ کو جو گرم پانی میں ڈبا یا تھا سرد کیونکہ پہلے جو ہاتھ سرد پانی میں ڈبا یا تھا اس میں نمی چلی جاوے گی اور جو ہاتھ گرم پانی میں اس کی گرمی نکل کر پانی میں چلی جاوے گی پس سردی حقیقت میں کچھ نہیں ہے جس چیز میں گرمی کم ہوتی ہے اسے سرد کہتے ہیں دنیا میں سب سے زیادہ سرد برف کو بتلاتے ہیں اور اس میں گرمی نہیں بتلاتے ہیں مگر عقلمندوں نے اس میں سے بھی آگ کی چمکاڑیاں نکال کر دکھا دی ہیں اور پر لکھا گیا ہے کہ بعض چیز جلد گرم ہو جاتی ہے۔ اور بعض دیر میں۔ اُس کی یہ مثال ہے کہ کوئی آدمی ایسی کرتی پہن کر آگ کے نزدیک کھڑا ہو جس میں سیپ یا بیتل کے بوتام لگے ہوں تو بوتاموں پر اول گرمی پہنچگی بعد اس کے کرتی پر۔

دوسری مثال یہ ہے کہ چاندی تانبا جست پتھر ان کے ٹکڑے لیکر آگ میں رکھو تو سب سے پیشتر چاندی گرم ہوگی پھر تانبا پھر جست پھر پتھر۔ مٹی گرم ہوگی ہم لوگوں کے بدن کی گرمی کی بہ نسبت جس چیز میں گرمی کم ہوتی ہے اُس کی گرمی ظہور میں نہیں آتی مگر اس پوشیدہ گرمی کے ظاہر کرنے کی چند ترکیبیں ہیں یعنی دو چیزوں کو باہم رگڑنے سے اُن کی گرمی ظہور میں آتی ہے۔

آواز سُنے سے پہلے بجلی کی چمک دکھائی دیتی ہے مگر اب میں سنا چاہتا ہوں
کہ روشنی کتنے عرصے میں کتنی چلتی ہے +

استاد

روشنی ایک منٹ یعنی ڈھائی پل میں ایک لاکھ بانوے ہزار میل چلتی ہے۔ پس
اس حساب سے سورج کی شعاع کو ہم تک پہنچنے میں آٹھ منٹ یعنی بیس پل روشنی
سیدھی چلتی ہے اور جو چیز نظر کو نہیں روکتی مثل شیشہ اور بلور اور البرک وغیرہ
اُس چیز سے روشنی رک نہیں سکتی اس کو پھوڑ کر پار ہو جاتی ہے۔
اور جو چیز نظر کو روکتی ہے مثلاً پتھر وغیرہ اس سے روشنی رک جاتی ہے۔ اور
اُس کو پھوڑ کر باہر نہیں جاسکتی +

روشنی سے حیوانات اور نباتات کو بڑا فائدہ پہنچتا ہے کہ وہ بسبب روشنی
کے سرسبز رہتے ہیں اور جو تاریکی کی جگہ میں رہتے ہیں وہ اکثر سفید رنگ ہوتے
جاتے ہیں اور مثل بیمار کے نظر پڑتے ہیں +

دسوال سبق

ہوا کے بیان میں
شاگرد

حضرت کی زبان شریف سے چند طرح کے احوال سُنے مگر میرے اس شک کو

اندر گرمی کے باعث جس درجے تک پارہ چڑھتا ہے اُسی قدر گرمی ہوا میں معلوم

کرو جیسے اس گِل میں وہاں تک پارہ

چڑھتا ہے جہاں تک کالا رنگ کر دیا ہے

تو ہوا میں ۹۰ درجے گرمی سمجھنی چاہئے سطح

سے جب ۱۰۰ درجے پارہ پہنچے تو ہوا کی گرمی

تو درجے معلوم کرنی چاہئے اور جب پارہ اتنا

اترنا نہیں دے پر آجاتا ہے تب ہوا معتد

سرد ہو جاتی ہے جس قدر پانی میں سردی

ہوتی ہے اور جب پارہ ۲۱۲ درجے پر

پہنچتا ہے تب ہوا میں اس قدر گرمی معلوم

کرنی چاہئے جس قدر کھولے تھوڑے

پانی میں ہوتی ہے +



نواں سبق روشنی کے بیان میں شاگرد

آپ نے فرمایا کہ روشنی بہ نسبت آواز کے جلد چلتی ہے اس سبب سے بجلی کی

ہوگی اُس پر اُسی قدر بوجھ ہوگا +

موٹے تازے آدمی کے سب بدن کو پاؤس پر انچ ایسے مرلہ کھیت تیار
 دو ہزار ہوں گے اس سبب سے ایک آدمی کے بدن پر ہوا کا بوجھ ۳۷۵ من یعنی چوبیس
 گاڑیوں میں جتنا بوجھ چل سکتا ہے اسی قدر ہمیشہ بننا رہتا ہے اس بات کو سن کر
 لوگ اپنے دل میں یہ شک نہ کریں کہ اگر ہر ایک آدمی پر اس قدر بوجھ رہتا ہے تو وہ چور
 چور کیوں نہیں ہو جاتا ہے باعث یہ ہے کہ آدمی کے بدن میں ہر عضو کے اندر ہوا پُر
 رہتی ہے۔ وہی اس بوجھ کو سمبھالتی ہے اور لوگوں کو ہوا کا بوجھ معلوم نہیں ہوتا۔ ان
 باتوں کا مضمون تمہارے دل میں تب آویگا جب علم ہوا سے بخوبی واقف ہو گے +
 ہوا کے چلنے کا باعث گرمی ہے جب ہوا کا کوئی حصہ سورج کی شعاع یا زمین کی
 گرمی یا کسی دوسرے سبب سے رقیق اور سبک ہو کر بھینتا ہے تب وہ ہوا کا حصہ
 بسبب سُکی کے اوپر کو چڑھتا ہے اور اوپر کی سرد ہوا جو بھاری رہتی ہے اُس پاس سے
 اُس کی جگہ میں آ جاتی ہے سبب یہ ہے کہ ہلکی چیز اوپر رہتی ہے اور بھاری چیز تلے
 مثلاً تیل اور پانی کو ملاؤ تو بھاری پن سے پانی تلے اور ہلکے پن سے تیل اوپر چڑھ جائیگا
 جب سردی یا گرمی یا اور کسی سبب سے ہوا کا کوئی حصہ ایک دوسرے کی جگہ میں نہور
 کے ساتھ آ جاتا ہے اُسے طوفان کہتے ہیں بعض وقت یہ طوفان اس شدت سے
 آتا ہے کہ بڑے بڑے درخت جڑ پیڑ سے اکھڑ جاتے اور عمدہ عمدہ مضبوط مکان
 اُس کے صدمے سے گر پڑتے ہیں تیز ہوا ایک گھنٹے کے عرصے میں ۵۰ میل جاتی
 ہے مگر جھکڑ ایک گھنٹے میں ۱۰۰ میل تک جاسکتا ہے یعنی اُس کی تیز روی

دور کیجئے کہ اونچے مکان پر سے ہلکی اور وزنی چیزوں کو دھکے کر دقتاً چھوڑتے ہیں تو وزنی چیز زمین پر فوراً آجاتی ہے اور ہلکی دیر کر۔ اس کا کیا باعث ہے ؟

استاد

اس کا باعث یہ ہے کہ یہ زمین کا کڑھ چاروں طرف ہوا سے گھیرا ہوا ہے اس سے ہلکی چیز تو رُک رہی ہوتی آتی ہے اور بھاری چیزوں کے باعث رُک نہیں سکتی اس سبب زمین پر جلد آجاتی ہے اور وہ ہوا ہم لوگوں کی زندگی کا باعث ہے کیونکہ سب جانور اسی ہوا کے ذریعہ سے دم لیتے ہیں اگر کوئی جانور بغیر ہوا کے مکان میں جا کر کھڑا ہوگا تو وہ گھٹ کر مر جاویگا ۔

سب چیزوں کے طرح بطرح کے رنگ ہوا کے ذریعے سے دکھلائی دیتے ہیں اور آواز بھی اسی ہوا کے باعث سنائی دیتی ہے اگر ہوانہ ہو تو رنگ کچھ نہ دکھلائی دیوے۔ اور آواز بھی نہ سنائی دیوے۔ ہوا زمین کے نزدیک بھاری رہتی ہے مگر زمین سے ہوا جس قدر دور ہوتی ہے اسی قدر ہلکی ہوتی جاتی ہے یہاں تک کہ زمین سے تیس کوس کی بلندی پر مطلق ہوا نہیں رہتی اور نہ وہاں بادل اور نہ آندھی اور نہ اس زمین کے جانور جی سکتے ہیں اگرچہ ہوا آنکھوں سے دکھلائی نہیں دیتی ہے پر بدن میں لگنے سے فوراً معلوم ہو جاتی ہے خصوصاً جب کوئی دھڑک رہا ہے تو ہوا کا اثر بخوبی ظاہر ہوتا ہے خدا نے سب چیزوں کو وزن دیا ہے اسی طرح ہوا کو بھی از روئے حساب کے معلوم ہوا ہے کہ ایک انچ مربع یعنی ایک انچ لمبے اور ایک انچ چوڑے مکان پر ہوا کا بوجھ ساڑھے سات سیر ہوتا ہے اس سبب سے جو چیز جس قدر لمبی چوڑی

مگر سورج کا قطر آسے تب تک تخمیناً ۴۴۱۶۲۳ کو س کا ہے اسی باعث سے سورج کی نسبت زمین نہایت چھوٹی ہے اگر زمین کو مٹر کے برابر خیال کرو تو سورج کو گھڑی کی مثال اور زمین سے سورج پونے پانچ کروڑ کو س کی دوسری رکھتا ہے۔ اس سبب سے چھوٹا دکھائی دیتا ہے زمین سمیت گیارہ بیارہ

$$\frac{441623}{2}$$

جس ترتیب سے نیچے لکھے ہیں اسی ترتیب سے سورج کے گرد دورہ کرتے ہیں۔

اُن کے نام یہ ہیں عطارد زہرہ زمین مریخ و سٹار جو پلو سبریز پائس مشتری زحل پورنیس ان میں سے عطارد زہرہ زمین مریخ مشتری زحل ان سیاروں کے نام عربی فارسی وغیرہ میں چلے آتے ہیں مگر باقی سیاروں کو انگریزوں نے دوربین کے وسیلے سے دیکھ کر ظاہر کیا ہے ان کے نام اس ملک کی کتابوں میں نہیں ملتے اس لئے اُن کے انگریزی نام ہی مرقوم ہوئے ہیں۔

شاگرد

حضرت نے سیاروں کے بیان میں چاند کا بیان نہ فرمایا اس کا کیا باعث ہے؟

استاد

سیاروں میں چاند کا شمار نہیں ہوتا ہے کیونکہ وہ قمر زمین ہے۔

شاگرد

اقمار اور سیاروں میں کیا تفاوت ہے؟

توپ کے گولہ سے بھی زیادہ ہے *

گیارہواں سبق

شاگرد

حضرت نے حیوانات نباتات جمادات اور زمین و پانی اور گرمی و روشنی اور ہوا کا بیان فرمایا اُس کو سن کر مجھ کو بخوبی آگاہی ہوئی مگر اب میں یہ پوچھتا ہوں کہ خلقت مذکورہ کے سواے اور بھی خلقت ہے یا نہیں *

اُستاد

رُط کے خدا کی خلقت لا انتہا ہے انسان کی عقل اس قدر کہاں پہنچ سکتی ہے کہ خدا کی قدرت کا پاپا پاسکے میں نے تیرے سامنے جس کا بیان کیا ہے وہ خدا کی خلقت کا ایک چھوٹا سا حصہ ہے کیونکہ سورج اور ستارے اور سیارے وغیرہ ان میں سے کوئی خدا کی خلقت سے باہر نہیں ہے *

آسمان پر جو ستارے دکھلائی دیتے ہیں اُن میں سے سورج بڑا ہے اُس کی روشنی سے زمین پر روشنی اور گرمی رہتی ہے مگر وہ زمین سے اس قدر دوری رکھتا ہے کہ جو گھوڑا فی گھنٹہ تیس تیس کوس چل سکتا ہے۔ وہ دن رات چلا جاوے تو زمین سے سورج تک ایک سو اسی برس کے عرصے میں پہنچے اور کرہ آفتاب زمین کے کرہ سے بڑا ہے کیونکہ زمین کے گولے کا قطر تو ۸۰۰۰ کوس کا ہے

زمین سورج کے گرد دورہ کرتی ہے اُس کے ساتھ چاند بھی سورج کے پس
پھرتا چلا جاتا ہے اُس کے دورہ کی ترتیب نقشہ مذکور میں دیکھو کہ دورہ زمین کی
سطح میں ایک نقطہ لکھا ہوا ہے اُسے زمین خیال کرو اور اُس کے چاروں طرف
جو دائرہ ہے وہ چاند کی گردش کی جگہ ہے اور چاند زمین سے تخمیناً ایک لاکھ بیس ہزار
کوس کی دوری رکھتا ہے *

شاگرد

چاند کے سواے اور بھی کوئی قمر ہے *

استاد

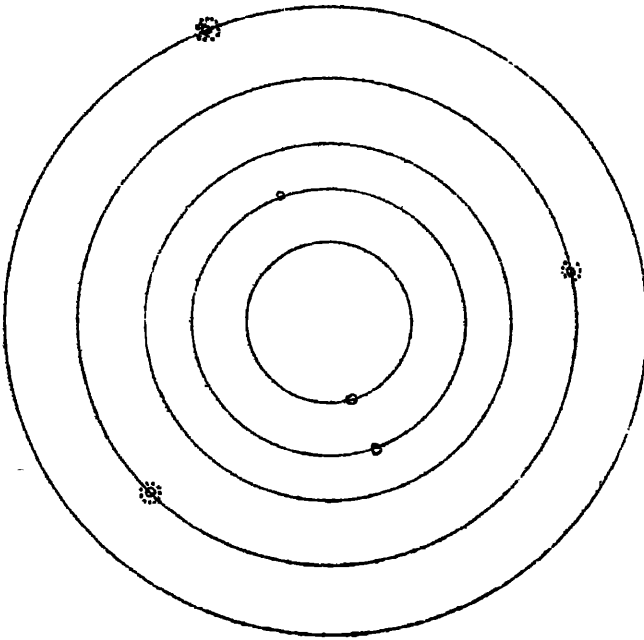
اس چاند سمیت اقمار اٹھارہ ہیں اور جس طرح سے چاند زمین کے گرد دورہ کرتا
ہے اسی طرح وہ بھی اپنے سیاروں کی چاروں طرف دورہ کرتے ہوئے
سورج کے گرد بھی دورہ کرتے ہیں زمین کے گرد ایک چاند دورہ کرتا ہے مگر
کسی سیارے کے گرد ایک سے زیادہ دورہ کرتے ہیں ان کا نقشہ زحل کی
گردش کی سطح میں دیکھو *

یہی مت خیال کرو کہ سورج کے گرد صرف سیلے ہی دورہ کرتے ہیں بلکہ دُم دار
ستارے بھی مگر ان کی گردش کی تحقیقات ابھی تک بخوبی نہیں ہوئی ہے اس
لئے ان کے طلوع اور غروب کی کیفیت بخوبی نہیں کر سکتے ان ستاروں کے
پیچھے ایک روشنی کی دُم سی لگی رہتی ہے اس لئے ان کا نام دُم دار سیارہ
مشہور ہے ان میں سے بعض بعض ستاروں کے ایک دم سے زیادہ بھی ہوتے

استاد

سیارے صرف سورج کے گرد دورہ کرتے ہیں اور اقمار اپنے سیارے کے گرد دورہ کرتے ہیں اور اپنے سیارے کے ساتھ سورج کے گرد بھی دورہ کرتے ہیں اس کا نقشہ آگے لکھا جاتا ہے +

نقشہ



تمام تارے نہیں آتے ہیں جب دور بین لگاتے ہیں تب اُس کے وسیلے سے چند تارے جو بغیر دوربین کے ہرگز نظر نہیں پڑتے دکھلائی دیتے ہیں اور جس قدر بڑی دوربین تیار ہوتی جاتی ہے اسی قدر یہ تارے اور بھی زیادہ نظر پڑتے جاتے ہیں فی الحقیقت یہ ستارے پیشمار ہیں ان کو دیکھ کر یہ خیال نہ کرنا چاہئے کہ صرف یہی خلقت ہے جو نظر آتی ہے بلکہ تمام ستاروں کا یہ آسمان خدا کی خلقت کا ایک چھوٹا سا حصہ ہے اور خدا کی خلقت میں ایسے چند ستاروں کے آسمان واقع ہیں اور وہ یہاں سے اس قدر دوری رکھتے ہیں کہ کالے آسمان میں سفید بادل کے ٹکروں کی مانند وہ ذرہ ذرہ سے چمکتے ہیں *

سچ یوں ہے کہ خلقت کا پھیلاؤ اور خدا کی قدرت آدمی کے خیال میں نہیں آسکتی ہے *

شاگرد

آپ نے خدا کی خلقت لا انتہا بتلائی یہ بات میسر ذہن نشین ہوئی مگر یہ سنا چاہتا ہوں کہ زمین سورج کے گرد کتنے دنوں میں دورہ کر کے اپنے مقام سابق پر آ جاتی ہے *

استاد

زمین ۳۶۵ دن ۵ گھنٹے اور ۴۸ منٹ ۴۷ سکنڈ یعنی ۳۶۵ دن ۵ گھنٹے ۲۵ منٹ ۴۷ سکنڈ اور ۴۸ منٹ ۴۷ سکنڈ کے گرد دورہ کر کے اپنے مقام پر آ جاتی ہے

ہیں سیارے اور دُم دار ستاروں کے سولے باقی ستارے باکن ہیں یعنی مے دورہ نہیں کرتے یہ بات قیاساً معلوم ہوتی ہے کہ ستاروں کے گرد بھی اسی طرح چاند اور سیارے اُسی طرح دورہ کرتے ہونگے۔ جس طرح اس سورج کے گرد دورہ کرتے ہیں۔ یہ بھی یاد رکھو کہ چاند اور ستارے خود روشن نہیں ہیں۔ مے سورج کی روشنی سے روشنی پاتے ہیں اور یہ بھی ممکن ہے کہ اُن سب پر بھی جانور بستے ہوں کیونکہ خدا نے اپنی خلقت میں کوئی چیز بیفائدہ پیدا نہیں کی۔

شاگرد

یہ سیارے اور ستارے جو دکھلائی دیتے ہیں دے کس قدر دوری رکھتے ہیں؟

استاد

سورج اس قدر بڑا ہے کہ اُس کے گرد جو سیارے دورہ کرتے ہیں ان میں سے گیارہویں سیارہ یورینس اور سورج کے درمیان ایک ارب اور اسی لاکھ میل کا فاصلہ ہے۔ خدا کی خلقت کا تو بھی یہ ایک نہایت چھوٹا حصہ ہے کیونکہ آسمان میں باریک سے باریک جو ستارہ چمکتا ہو نظر آتا ہے وہ بھی اسی طرح کا سورج ہے اور ہر ایک کے گرد سیارے اور ستارے دورہ کرتے ہیں اور اُن میں جانور بھی رہتے ہیں۔ اگرچہ ستارے پاس پاس دکھلائی دیتے ہیں مگر مے کمر وڑوں کو اس کا فائدہ ایک دو سے رکھتے ہیں۔ ہم لوگوں کی نظر میں

بارصواں سبق

گھڑی کے بیان میں

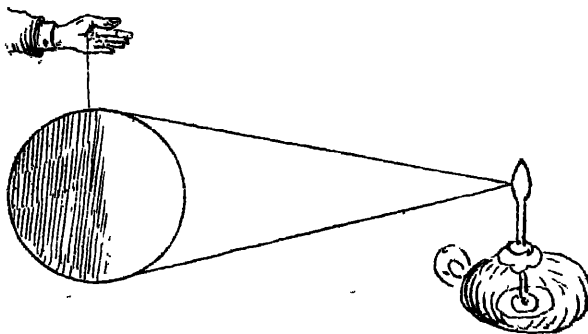
شاگرد

آپ نے فرمایا کہ زمین چوبیس گھنٹے کے عرصے میں تمام دورہ کر کے اپنے محور پر آجاتی ہے۔ مگر یہ بتلائیے کہ گھنٹے کا اندازہ کیسے ؟

استاد

ایک دفعہ سورج کے طلوع سے دوسری دفعہ سورج کے طلوع تک ساٹھ گھڑیاں ہوتی ہیں اور ساٹھ گھڑیوں کے ۲۴ گھنٹے ہوتے ہیں۔ انگریزی گھڑی سے اُن کی حقیقت بخوبی دریافت ہوتی ہے اس لئے اس کا بیان اور نقشہ لکھا جاتا ہے اور وہ گھڑی انگلستان میں بنتی ہے اُس گھڑی کی گول ڈبیا ہوتی ہے۔ اور اس کا محیط بارہ برابر حصوں پر تقسیم کیا گیا ہوتا ہے۔ اس میں ایک سے لیکر بارہ تک کے نشان بہ ترتیب عددوں میں لکھے جاتے ہیں اور ہر ایک حصہ میں پانچ پانچ منٹ کے نشان اور اُس ڈبیا کے مرکز پر دو سویاں پھرتی ہوئی رہتی ہیں۔ اُن میں سے چھوٹی سوئی گھنٹے کو بتلاتی ہے اور بڑی سوئی منٹ کو بتلاتی ہے۔

اُس عرصہ کو سال کہتے ہیں لیکن ہندوستان کے لوگ سال کے دنوں کو اور طرح مانتے ہیں اس واسطے اُن کو تیسرے برس کے بعد ایک مہینا لوندر کا ماننا پڑتا ہے۔ زمین سولے سورج کے گرد گھومنے کے اپنے محور پر بھی ۲۴ گھنٹے کے عرصے میں ایک دفعہ مغرب سے مشرق کو گھوم جاتی ہے اور وہی رات دن ہونے کا باعث ہے جو ملک سورج کے مقابل ہیں اُن میں دن رہتا ہے اور جہاں بسبب تاریکی، ہم نے زمین کے سورج دکھلائی نہیں دیتا ہے وہاں رات رہتی ہے اس بات کی مثال دینے کے لئے نقشہ ذیل میں لکھا جاتا ہے اُس میں جو چراغ موجود ہے اُس کو آفتاب مالتو اور گولہ زمین اس گولے کے ٹکڑے کے واسطے جو اوپر کی طرف ڈور سی لگی ہوئی ہوتی ہے۔ اُس کے پھرنے سے گولہ گھوم جاتا ہے اور گولے کا پہلا حصہ جو چراغ کے رو برو ہو گا وہ پھرنے سے اُنٹھیسے کی طرف ہو جائیگا یعنی گولہ کی اوٹ سے ہی اس کا ایک حصہ تاریکی میں ہو جائیگا اور دوسرا حصہ جو تاریکی میں تھا روشنی میں ہو جائیگا اسی طرح اپنے محور پر گھومنے سے گولہ زمین پر بھی اندھیرا اور چاندنا ہو کر دن رات ہوتی رہتی ہے اور زمین کے اقطاب شمالی اور جنوبی کے نزدیک چھ مہینے تک دن اور چھ مہینے تک رات رہتی ہے *



چھوٹی سوئی بارہ کے نشان پر ہے اور منٹ کی سوئی ایک کے نشان پر ہے اس سے دریافت کرو کہ بارہ پر پانچ منٹ گزر چکے ہیں کیونکہ بڑی سوئی منٹ کی جو چھوٹے چھوٹے نشان ہیں ان میں سے ایک سے دوسرے پر ایک منٹ میں آتی ہے *

ہندوستان کے لوگ سورج کے طلوع سے دن کا شروع مانتے ہیں۔ اور انگریز آدھی رات سے اس واسطے انگریزی گھڑی کے حساب سے دوپہر اور آدھی رات پر بارہ بجتے ہیں *

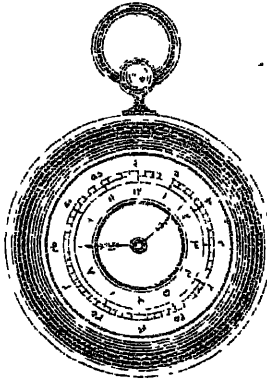
دیکھو اس گھڑی سے کس قدر فائدہ ہوتا ہے کہ سورج اور ستاروں میں سے کسی کی حاجت نہیں ہوتی جہاں بیٹھ کر چاہو وقت دریافت کر لو *

اس گھڑی کو انگریز لوگ ہی بنا سکتے ہیں اب تک یہاں کے لوگوں نے اس قدر علمیت اور صنعت حاصل نہیں کی ہے کہ ویسی گھڑی بنا سکیں *

وے گھڑیاں بیش قیمت ہوتی اور اس سبب سے ہندوستانی لوگوں کو اکثر بے سرنہیں ہو سکتیں وے لوگ بالو یا پانی یا دھوپ کی گھڑی سے اپنا مطلب نکالتے ہیں *

انگلستان میں اور چین میں بھی عمدہ تیار ہوتی ہیں مثل بلوری کالج کے وہاں کالج بھی بنا ہے اس کے تیار کرنے کی یہ ترکیب ہے کہ بالو اور شورو

جتنی دیر میں چھوٹی سوئی ایک عدد سے دو سکے عدد تک طے کرتی ہے۔



A.B.C.V.I.II.D

اسی قدر وقت کو ایک

گھنٹہ کہتے ہیں چھوٹی سوئی

رات دن میں دو دفعہ

دورہ کرتی ہے کیونکہ رات

دن میں ۲۴ گھنٹے ہوتے

ہیں اور بڑی سوئی ایک گھنٹہ

کے عرصے میں ایک دورہ پورا کرتی ہے۔ کیونکہ ایک گھنٹہ کے ساٹھ منٹ ہوتے ہیں اس واسطے گھڑی کے گرد ساٹھ حصے منٹ کے چھوٹی چھوٹی لکیروں سے بنے رہتے ہیں اور وہ بڑی سوئی ایک منٹ کے عرصے میں ایک چھوٹا حصہ طے کرتی ہے۔ دوپہر اور آدھی رات کے وقت دو نو سوئی بارہ کے عدد پر آجاتی ہیں پھر ایک گھنٹہ کے عرصے میں چھوٹی سوئی وہاں سے ایک عدد پر پہنچے گی اور بڑی سوئی اسی ایک گھنٹہ کے عرصے میں دورہ پورا کر کے بارہ کے عدد پر پہنچے گی۔

اس گھڑی میں گھنٹوں کا شمار داہنی طرف سے ہوتا ہے یعنی بارہ کے عدد سے دو نو سوئی داہنی طرف کو چلتی ہیں چھوٹی سوئی بارہ کے نشان سے جن نشانوں تک دورہ کر چکی ہو اسی قدر گھنٹے معلوم کرو۔ اور بڑی سوئی جتنے منٹ پر ہو اسی قدر کے منٹ ان گھنٹوں پر جالو مثلاً گھڑی کے نقشہ میں

کو جو ایک طرح کی دھبہ ہے آتش تیز میں پگھلاتے ہیں اور جب وہ پگھل کر
پتلا ہو جاتا ہے تب اُسے ڈھال کر کراچ کے تختے بنا لیتے ہیں مگر آج میں
جلد ٹوٹ جاتا ہے۔ فقط ۔

۱۔ ۲۔ ۳۔